

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

## Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

### des Architekten-Vereins zu Berlin.

Zusendungen  
bittet man zu richten an die  
**Expedition**  
Buchhandlung von C. Beelitz,  
Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen  
2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile.  
Dieselben müssen bis  
spätestens Dienstag Mittag  
eingeliefert sein.

Bestellungen  
übernehmen alle Postanstalten  
und Buchhandlungen,  
für Berlin die Expedition  
Oranien-Str. 75.

Preis  
25 Sgr. pro Vierteljahr.  
Beidirekter Zusendung jeder  
einzelnen Nummer unter Kreuz-  
band 1 Thlr.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 17. Juni 1869.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Die Neubauten des Palais de Justice in Paris. (Fortsetzung). — Ausstellung architektonischer Entwürfe in Kassel. — Ransome's künstliche Steine. — Ein Nachtrag zu den Mittheilungen über verschiedene Methoden der Erdberechnung. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Düngung mit dem Sielwasser des Lagers zu

Aldershot. — Dampfkrahn für den Kieler Hafen. — Aus der Fachlitteratur: Erbkam's Zeitschrift für Bauwesen. 1869. Heft 4—7. (Fortsetzung). — Eisenbahn-Jahrbuch der oesterreich-ungarischen Monarchie. 2. Jahrgang — Bauwissenschaftliche Litteratur April, Mai, Juni 1869. — Personal-Nachrichten Offene Stellen. — Submissionen etc.

### Die Neubauten des Palais de Justice in Paris.

(Fortsetzung.)

Unsere persönliche Ansicht, wenn sie auch nicht so siegreich und plötzlich schon bei der ersten Betrachtung des Gebäudes zum Durchbruch kam, entspricht im Ganzen derjenigen des Herrn Garnier, doch möchten wir bei einem näheren Eingehen auf die Einzelheiten nicht Alles so unbedingt unterschreiben, was derselbe sagt.

Sicher liegt in der Hauptfäçade eine unbestreitbare Grösse und Macht, sicherlich ist der Eindruck, welchen sie hervorbringt, ein überwältigender, monumentaler, voll Kraft und Festigkeit und doch gepaart mit Feinheit und Eleganz. Für den Künstler — und wir glauben auch für den Laien — macht sich sehr bald das bestimmte Gefühl geltend, dass man ein Original-Werk vor sich hat, ein Werk, das von der Gesammt-Komposition bis in's kleinste Detail aus einem Gusse logisch gedacht und gewollt ist. Und gerade das ist es, was diesen Bau sogleich auf so prägnante Weise von allen anderen modernen Leistungen unterscheidet, was ihm jene Weihe verleiht, welche nur einer Schöpfung der Tektonik, einem Werke eigentlicher Architektur, niemals den Erzeugnissen freier malerischer Phantasie, oder beliebig dekorirter Konstruktion zu eigen sein kann. In der ganzen Fäçade ist kein einziger dekorativer Effekt gesucht, sondern jedes Glied, jedes Detail ist tektonisches Symbol. Allerdings folgt aus dieser Abwesenheit des spielend dekorativen Elementes im ersten Augenblick der Betrachtung ein Gefühl der Kälte, aber eben weil nichts Spielendes, nichts Gleichgültiges da ist, so verwandelt dieses Gefühl sich sogleich in dasjenige des Ernstes und der Würde. Zu alledem gesellt sich endlich noch der Eindruck einer gewissen Einfachheit und Naivität.

Die hinter der Fäçade liegende „Salle des pas perdus“ oder das grosse Vestibul ruft wieder denselben Eindruck der Würde und des Ernstes hervor, aber doch schon etwas gemildert durch mehr Bewegung, mehr Wärme, mehr Eleganz. Dazu malerische Durchblicke und Anordnungen, welche schon mehr die Einbildungskraft anregen. Nichts in dem Allen ist gesucht, aber alles bis zum kleinsten Detail ist gefunden: Keine Dekoration, lauter Architektur, griechisch vergeistigte Tektonik, nicht gothisch dekorirte materielle Konstruktion.

Aber haben wir denn eigentlich gesagt, dass dieses ganze Werk im griechischen Stile gehalten ist? Wer dem Kinde absolut einen offiziellen historischen Taufnamen geben will, der mag das neue Palais de Justice als griechische Architektur begrüßen. Aber wir fürchten sehr, dass diejenigen, welche den Architekten unserer Zeit nur das Recht streng archäologischer Stil-Reproduktion gestatten, fürchterliche Ketzereien in diesem Werke entdecken werden. Korinthisirende Kapitäl, jonische Zahnschnitte und dorische Mutulen, alle in derselben Säulenordnung — wir ziehen vor, diese Architektur modern zu nennen.

Hinter dem grossen Vestibule, durch besondere kleinere Vestibule vorbereitet, liegen die beiden Säle für die Assisen. Wir können nicht umhin zu gestehen, dass beim Eintritt in dieselben unserer eine grosse Ueberraschung wartete, denn wir glaubten uns in einen jener prächtigen alten Parlaments-Säle versetzt, mit dunklem Holzgetäfel und Tapetenwerk, mit reich vergoldeter und geschnitzter Kassetten-Decke und tieffarbigen Malereien. Und wer aus der ganz steinernen und weissen „Salle des pas perdus“ in diese Säle tritt, der muss in der That im ersten Momente frappirt werden von dieser Farbenwärme, diesem fast behaglichen Charakter, so plötzlich und fast ohne Vermittelung wird man von der Erhabenheit, der äussersten Würde und Strenge zu der Behaglichkeit und dem dekorativen Reichthum geführt. Und so schön an sich betrachtet diese Säle auch sind, so kann es doch kaum ganz logisch erscheinen, dass sie in einer so ganz andern Tonart stimmen, als die vorangehenden Räume, dass ein so plötzlicher Wechsel der Empfindung von uns gefordert wird. Vielleicht möchte man sagen, dass der Eindruck dieser Dekoration, wenn auch imponirend, so doch mehr Vertrauen einflössend wirkt, als die kalte unerbittliche Majestät und Strenge der Vorräume. Allein dieses Argument scheint uns nicht stichhaltig. Auch tritt, obschon ihr Reichthum keineswegs übertrieben ist, noch hinzu, dass jene Säle, schon des Kontrastes wegen, unbedingt den Eindruck des Luxus machen.

Wenn man, wie wir Gelegenheit hatten, unter diesem reich vergoldeten Plafond einen armen Mann verurtheilen hört, welcher nach durchaus musterhaftem Lebenswandel, nach seinem sechzigsten Jahre eine Veruntreuung begeht, um seine kranke Frau und seine Schwiegereltern vor dem äussersten Elende zu schützen und seine Gläubiger zu beschwichtigen, ohne sich selbst das geringste Vergnügen zu gönnen, so fragt man sich, was soll dieser arme Missethäter von einer Gesellschaft denken, welche mit ihrem glänzenden Prunke ihn bis auf den Marter-Stuhl seiner Schande verfolgt; denn die Kosten der Vergoldung einer einzigen Kassette hätten hingereicht, ihm sein Verbrechen zu ersparen. Der Himmel bewahre uns vor dem Fanatismus der Nützlichkeits-Theorien und des Moralisirens, aber wir müssen gestehen: unter dem Eindruck dieser Gerichts-Verhandlung ist uns der reichvergoldete Plafond wie eine Satyre erschienen. Nicht wegen der Summe, die er in Wirklichkeit gekostet hat, sondern weil sein auffallender Reichthum den Verbrecher aus Elend in der That zu höhnen scheint. Fassen wir unsere Ansicht über diese Säle mit folgenden Worten zusammen: Sie sind bemerkenswerth und geschmackvoll als historische Reminiszenz, aber sie stehen nicht auf derselben Höhe origineller schöpferischer Bildung, wie die Fäçade und die Vestibule, und ihr

Charakter ist nicht streng und erhaben, genug als Folge des Vorangehenden. Man wird später sehen, dass der Architekt sich trotzdem in gewissen Details dieser Säle wieder auf dieselbe volle Höhe seiner künstlerischen Gestaltungskraft erhebt.

Wir haben oben gesagt, dass wir das weit überwiegende Hauptverdienst des neuen Palais de Justice in der tektonischen oder architektonischen Durchbildung desselben finden und durchaus nicht in dekorativ geschmackvoller Anordnung, malerischem Geschick, am allerwenigsten in archäologisch gewissenhafter Stil-Nachbeterei. Wir brauchen hier den Ausdruck tektonische Durchbildung durchaus im Sinne von Bötticher's Begriff der Tektonik, als der die statischen Funktionen erklärenden Formen-Symbolik und glauben mit Bestimmtheit aussprechen zu können, dass dem Künstler des Palais de Justice ganz dieselben Grundprinzipien vorgeschwebt haben und dass er sie, freilich nicht als fertige und bestimmte Theorie, wohl aber kraft energischer Intuition befolgt hat. Wir wünschen ihm Glück dazu, denn nur intuitiv ist der Künstler schaffend und nie ist seinem Geiste auf dem Wege theoretischer Klügelei eine Schöpfung entwichen. Man sehe zu abschreckendem Beispiele Viollet-le-Duc's „Entretiens“. Wenn wir uns dennoch gerade hier des Ausdruckes „gewollter und logisch gedachter Architektur“ bedienen haben, so verstehen wir darunter eben auch jenes rein intuitive Denken durch bildliche Vergleichung in der schaffenden und suchenden Phantasie des Künstlers, welches näher zu definieren uns schwer fallen würde, das aber wohl jeder Künstler kennen wird.

Wir sind zu wenig bekannt mit den künstlerischen Leistungen der Bötticher'schen Schule in Berlin, um entscheiden zu können, inwiefern und ob überhaupt die Architektur des neuen Palais de Justice ihren Schöpfungen sich nähert, aber unbestreitbar scheint uns, dass sie denselben Grundprinzipien folgt. \*) Herr Duc hat dieselbe religiöse Verehrung für die griechische Kunst, welche wir auf jeder Seite der „Tektonik der Hellenen“ wiederfinden, aber diese Verehrung hindert ihn nicht in der freien Bewegung, welche unsere modernen Aufgaben verlangen. Darum eben behandelt und durchdringt er seine Werke in griechischem Geiste, ohne im Geringsten in servile Nachahmung zu verfallen. Er beweist, dass trotz ihrer anscheinenden Gebundenheit keine Kunst freier, lebendiger und geschmeidiger ist, als die griechische, und er beweist es nicht mit unfruchtbaren Deduktionen, sondern

\*) Auch wir möchten ein Urtheil in dieser nicht leicht zu beantwortenden Frage zurückhalten, würden es jedoch sehr dankenswerth finden, wenn ein Vertreter der genannten Schule sich über die Stellung derselben zu der im Pariser Palais de Justice vertretenen Richtung aussprechen wollte. (D. Red.)

#### Ausstellung architektonischer Entwürfe in Kassel.

In Kassel ist kürzlich eine am 8. März eröffnete Ausstellung von architektonischen Entwürfen aus dem dortigen Polytechnikum zu Ende gegangen, über welche Sie nachträglich eine kurze Mittheilung gestatten wollen.

Dadurch, dass es gelungen war, neben den Arbeiten der jetzigen Schüler dieser Anstalt auch Entwürfe des Gründers derselben, sowie von Ungewitter's älteren Schülern, namentlich von seinem jetzigen Nachfolger, Herrn Schäfer heranzuziehen, erhielt diese Ausstellung die erhöhte Bedeutung eines Gesamtbildes von den Leistungen der Kasseler Schule seit den letzten 15—20 Jahren.

Den Charakter dieser Schule glauben wir als bekannt voraussetzen zu dürfen. Ungewitter hat ihn in seinen zahlreichen Publikationen ebenso entschieden ausgesprochen, wie er es verstanden hat, seine Schüler für den mittelalterlichen Stil nachhaltig zu begeistern, so dass der Gothik in Kassel noch heute eine gefeierte, in ihrer Ausschliesslichkeit eifersüchtig gehütete Pflegestätte erhalten ist. — Und ganz im Sinne des Meisters ist höchste konstruktive Tüchtigkeit noch heute das Haupt-Augenmerk dieser Schule. Völliges Beherrschen aller Konstruktionen in Stein, Holz und Metall befähigt erst zum architektonischen Komponiren, bei welchem auch wieder die Hauptmotive aus der Konstruktion und der Natur jedes einzelnen Materiales genommen werden. Dem

auf die einzige Weise, auf welche es erfolgreich zu be weisen ist; durch gelungene Werke!

Versuchen wir nunmehr im näheren Eingehen auf einige der eigenthümlichsten Motive das oben Gesagte nachzuweisen, oder wenigstens zu erläutern, obschon wir uns durchaus nicht verhehlen, dass die besten kritischen Raisonsnements nicht im Stande sind, den künstlerischen Werth eines Werkes anschaulich zu machen, ja auch nur ahnen zu lassen, und dass ganze Bände ästhetischer Kritik für den Künstler weniger beweisen, als ein einfacher Einblick des Werkes in Wirklichkeit.

Auf einem massiven Stylobate erhebt sich die Haupt-Façade\*), eine durchaus frei behandelte Säulenordnung aus zehn korinthischen Halbsäulen, flankirt von äusserst kräftigen Anten. Ein mächtiges Gebälk von  $\frac{1}{3}$  Säulenhöhe lastet darüber, horizontal bekrönt durch das  $1\frac{1}{2}$  Meter vorspringende Hauptgesims mit der reichen, die Sima vertretenden Dachrinne. Jede Halbsäule bildet mit dem viereckigen Pfeiler, an welchen sie sich anlehnt, ein Ganzes und sind diese Pfeiler durch einen ganz flachen Stichbogen unter dem Architrave verbunden. In die Tiefe der Oeffnung ist die eigentliche Fenster-Einrahmung, als Fensterstock in Stein einfach eingesetzt, gerade so wie das Maasswerk der gothischen Fenster zwischen die Strebe-pfeiler und Schildbogen der Gewölbe eingefügt ist. Der erste Blick zeigt dem Beschauer, dass diese Halbsäulen keine müssige Dekoration sind, sondern konstruktiv nöthig und funktionirend als Widerlager gegen den Schub der inneren Gewölbe und zugleich als wirkliche Stütze des weit ausladenden Hauptgesimses. Es ist dies noch besonders ausgedrückt durch die Anten, welche durch gemeinsamen Abakus mit der anliegenden Viertelsäule und durch gemeinsame Verkröpfung des Gebälkes zu einem einzigen mächtigen Eckpfeiler sich gestalten. Während sich nun Architrav und Fries auf den Halbsäulen verkröpfen, ist das Hauptgesims mit der Rinne geradlinig, ohne Verkröpfung über die ganze Façade geführt. Die Verkröpfung ist in der Höhe des Frieses als kräftiger, die Ausladung des Gesimses stützender Triglyph (ohne Schlitz) behandelt und ihre Stützkraft ist noch vermehrt durch ein davor angeordnetes, mächtig anstrebendes, auf den Architrav aufsetzendes Konsol mit Masken-Kapitäl und Abakus. So schiebt sich über jeder Säule der Stütz-

\*) Das Verunglücken des Holzstockes, der eine detaillirte Ansicht von der Architektur des Mittelbaues am Palais de Justice geben sollte, macht es uns unmöglich diese Abbildung bereits in dieser Nummer unserer Zeitung zu geben und zwingt uns, da der Ausfall sich leider nicht mehr rechtzeitig ergänzen oder ersetzen liess, diese Nummer ausnahmsweise ohne Illustration zu lassen. Wir bitten unsere geehrten Leser dies freundlichst entschuldigen zu wollen. D. Red.

vielen ausgezeichnet Tüchtigen gegenüber, welches uns in dieser Richtung entgegentritt, möchten wir vorerst mit einem kleinen Bedenken nicht zurückhalten, das uns besonders vor den jüngsten Arbeiten dieser Schule und denen ihres jetzigen Meisters aufstieg. Es liegt ein gefährlicher Reiz in dem Ungewöhnlichen, Launenhaften, ja oft Bizarren mancher mittelalterlichen Konstruktionen, und ein allzu blindes Hingeben gerade an dies Gesuchte auf Kosten des einfach Edlen ist eine gefährliche Klippe für den modernen Gothiker, die namentlich auch von englischen Architekten dieser Richtung nicht immer glücklich umschifft worden ist. Ein kleines Einlenken in diese Richtung mag ja nothwendig sein um die Langeweile, die schlimmste Feindin unserer Schöpfungen, zu vermeiden; nur gegen das Zuviel wollte sich unser Bedenken richten.

Um nun auf die Arbeiten selbst zu kommen, so sind von Ungewitter's Hand 5 Entwürfe ausgestellt, der hervorragendste derselben die Konkurrenz zur Votivkirche in Wien; eine bedeutende, zweithürmige Kathedral-Façade von den schönsten Verhältnissen, für Haustein komponirt. Eigenthümlich weicht von der oft etwas breiten Bravour im Vortrag der neueren Zeichnungen diese delikate, etwas spitze Darstellungsweise ab, die uns einigermassen an die Zeichnungen Viollet's erinnerte, die im Jahre 1867 in Paris zu sehen waren. — Nächst diesem Entwürfe nahm die erste Stelle die Konkurrenz-Zeichnung zu dem Hamburger Kunsthause, für Backstein mit Haustein, ein; ein Restaurations-Entwurf für das Rathhaus in Innsbruck, bei dem die Konzession von Putzflächen

punkt des Gesimses bis an den vordern Rand der Hängeplatte vor. In den Zwischenräumen ist die Untersicht der schwebenden Platte in freier Abwechslung mit hängenden Rosetten und Mutulen mit Tropfen symbolisirt. Endlich erleichtert von Triglyph zu Triglyph eine Zahnschnitt-Reihe von aussergewöhnlichem Verhältniss, faktisch und symbolisch als Kragsteine sich erweisend, die Ausladung der Hängeplatte. Letztere trägt wie gesagt nicht eine Sima, sondern eine sehr reiche und fein in Stein skulptirte Dachriane.

Man sieht, mit welcher Freiheit die Elemente der verschiedenen Ordnungen vermengt sind; aber wenn diese Vereinigung auch weder dorisch, noch jonisch, noch korinthisch ist, so ist sie nichtsdestoweniger harmonisch, und der Rythmus des schweren Gebäudes ist ein so reicher, mächtiger, so kräftig anklingender, dass er mit seiner griechischen Melodie das Ganze gewaltig umfasst und abschliesst.

Was uns hier so sehr bemerkenswerth erscheint, das ist die Unmittelbarkeit und Naivität, mit welcher Herr Duc den verschiedenen Symbolen: Geyson, Triglyph,

Zahnschnitt u. s. w. ihre ursprüngliche strukturelle Funktion ganz im Sinne von Bötticher's Theorie wiedergiebt. Und doch ist, ausser den bekannten archäologischen Ammenmärchen und einer von Leonce Renaud sehr geistreich improvisirten Herleitung des Gebäudes aus der reinen Holzkonstruktion, in Frankreich wenig über diese Punkte aufgeklärt worden. Diese Ursprünglichkeit und Einfachheit drückt sich in der ganzen Fassade aus: was gewollt ist, ist frei und frank durchgeführt, ohne die üblichen Höflichkeiten und kleinlichen Vermittlungen. So sind die drei Hauptthüren mit ihren nach oben verjüngten Gewänden so energisch zwischen die Pfeiler gestellt, dass sie nichts anderes neben sich leiden.

Bemerken wir noch gelegentlich, dass diese ganze Fassade einen monolithen Eindruck macht; denn die Wahl der Materialien, ihre Versetzung und Bearbeitung ist eine so sorgfältige und vollkommene gewesen, dass es in gewissen Theilen, z. B. der Hängeplatte, ganz unmöglich ist, eine Fuge oder verschiedene Nuancen des Steines zu entdecken.

(Schluss folgt.)

### Ransome's künstliche Steine.

— O. R. — Ueber dieses neue Baumaterial, das in England bereits in grossartigstem Maassstabe fabrizirt und angewendet wird, also nicht zu denjenigen gehört, die heute mit allen Mitteln der Reklame angepriesen werden, um morgen von der Tagesordnung zu verschwinden, brachte schon No. 13 der Deutsch. Bauztg. dies. Jhrgs. eine kurze Notiz. Die Wichtigkeit des Fabrikates, das sich zweifellos auch in Deutschland Anerkennung und Anwendung erringen wird, mag die nachfolgenden eingehenderen Mittheilungen über die Herstellungsweise und die Eigenschaften der Ransome-Steine rechtfertigen\*).

Die Grundidee für das Verfahren wurde dadurch gegeben, dass Ransome zur Erhaltung des grünlich grauen Sandstein's am Parlamentspalast in London, der sich bekanntlich in einer besorgniserregenden Weise der Verwitterung zugänglich zeigte, eine Imprägnirung der Steinmasse mit kieselurem Natron

\*) Auch wir sind der Ansicht, dass das neue Material entschiedene Beachtung verdient, möchten jedoch vorläufig noch in Frage stellen, ob dasselbe für deutsche Verhältnisse und auf eigentliche Bausteine (nicht blos ornamentale Gliederungen) angewendet, an Billigkeit die Konkurrenz mit den natürlichen Bausteinen und dem Ziegel wird bestehen können. Man hält in dieser Beziehung Berlin, dessen Umgebung des natürlichen Steinmaterials für höhere Bauzwecke ganz entbehrt und auch nicht allzureich an gutem Material für die Ziegelfabrikation ist, während sie feinen Sand, wie er zur Herstellung der Ransome-Steine sich vorzüglich eignet, mehr als im Ueberflusse besitzt, für ein besonders günstiges Versuchsfeld und trägt sich, wie uns aus guter Quelle mitgetheilt wird, seit mehreren Jahren mit dem ernstlichen Plane, hier eine Fabrik dieser Art in grossartigem Maassstabe zu begründen. D. Red.

in Verbindung mit Haustein gemacht worden war, eine kleinere Kirche für Wetter und ein in Kassel ausgeführtes Backsteinhaus vervollständigten diese Erinnerungen an den verewigten Meister. Von seinem ersten Nachfolger, Zindel, sind leider keine Zeichnungen ausgestellt, hingegen sahen wir von dessen Nachfolger, Schäfer, ausser einer sehr hübschen und originellen Kapelle aus früherer Zeit einen neuen Entwurf zu einer protestantischen Kirche für Kassel, in Backstein mit einem über die Breite des Schiffes erweiterten Chorbau — eine Arbeit, die uns bei aller Vortrefflichkeit durch manche Motive die oben ausgesprochenen Bedenken zumeist erregt hat. Auch möchten wir für einen, mit so trefflichem Haustein-Material ausgestatteten Ort, wie Kassel, die ausschliessliche Anwendung von Backstein nicht unbedingt annehmen.

Von den sehr zahlreichen Schülerarbeiten seien hier kurz diejenigen aufgezählt, die uns bei einer, keineswegs eingehenden Besichtigung als die bedeutendsten aufgefallen sind: Von Sunkel eine Kirche mit Mittelthurm und ein Rathhaus, beide Arbeiten auch durch einen sehr angenehmen, dezenten Vortrag ausgezeichnet. Scheele mit einem Domentwurf, Rehm mit einer ausgezeichneten dreischiffigen Kirche für Haustein; eine Kapelle desselben Verfassers, sowie zwei Kirchen-Entwürfe von Stassberger und Wiegand zeigten in ihren französisch-gothischen Formen ein etwas zu treues Anlehn an Viollet's Arbeiten, — ein Vorwurf, der sonst die Kasseler Schule nicht trifft, da sie es sich zur Aufgabe macht, das eigne Land nach Vorbildern zu durchforschen. Atzer war mit 3 Entwürfen vertreten, einem Landhaus und einem

unter nachheriger Behandlung mit salzsaurem Kalke vorschlug; aus der Natur beider Stoffe ergab sich deren Krystallisation zu einem unlöslichen Kitt, der durch die Länge der Zeit an Bindekraft zunimmt. Was hier als Nothbehelf ersonnen war, wurde später einem selbstständigen Industriezweige zu Grunde gelegt. Man mischt Sand mit ein wenig fein gepulverter Kreide, deren Zweck es ist, die Zwischenräume zwischen den einzelnen Sandkörnern auszufüllen, da das Bindemittel ein möglichst dichtes Aneinanderschliessen derselben erfordert, um seine Wirkung vollständig zu machen. Dieser Mischung wird sodann eine Lösung von kieselurem Natron (im Handel Natronwasserglas genannt) — auf 8 Volumen trockenes Gemenge 1 Volumen Lösung von 1,7 spezifischem Gewicht — zugesetzt und das Ganze tüchtig durchgearbeitet. In 4 Minuten ist die Masse zum Formen fertig und eignet sich sowohl zu Steinen in Backsteinform, als auch zu Ornamentsteinen, welche letztere man nach der Feinheit der Masse auch verschieden gut erhält, so dass sie nach der Vollendung entweder roh oder gepulvert zu verwenden sind; ein Schwinden hat man bei der Herstellung der Form nicht zu berücksichtigen. Die geformten Steine werden zunächst mit einer gesättigten Lösung von salzsaurem Kalk (Chlorkalcium) übergossen, was die erste Erhärtung bewirkt, und dann etwa 3 Stunden lang in dieselbe eingetaucht. Hierdurch dringt die Lösung bis in das Innere des Steins und wird das Natronsilicat in das unverwüthliche Kalksilicat verwandelt. Die ganze Prozedur unterliegt keinerlei Schwierigkeiten; nöthig ist jedoch ein geringes Einpressen der Masse in die Formen, damit der Zweck der Anwendung der Kreide, das enge Anschliessen der Theilchen unter sich, wodurch sich die Festigkeit des Steines bedeutend erhöht — so vollständig als

grösseren Pensionat für Backsteinrohbau; von einer sehr bedeutenden Badeanlage mit grosser Kuppel über dem Bassin vermissten wir den Durchschnitt. Noch bleibt zu erwähnen ein Wohnhaus in Backstein von Müller und von Otter eine grosse Kirche mit gothischer Kuppel und eine Kaufhausfassade, die, sonst von schönen Verhältnissen, durch ihre allzureichliche Verwendung farbiger Ziegel in ihrer Erscheinung gar zu lebhaft an eine neuere gothische Villa erinnert, die der Kasseler Volkswitz ihrer vielen farbigen und glisirten Steine wegen die „Glitzerburg“ getauft hat.

Was die Technik der Zeichnungen betrifft, so ist dieselbe, mit Ausnahme der letztgenannten, in etwas derb-bunter Aquarelltechnik dargestellten Fassade, eine sehr solide, exakte Federzeichnung, die vollste Anerkennung und Nachahmung verdient; — je nach der Kapazität der Aussteller mehr oder minder sauber und geschmackvoll vom einfachen Kontur bis zur vollen Schattenwirkung durchgeführt, fast immer in einem anständigen Maassstab, der über kein Detail Zweifel zulässt.

Zum Schluss seien neben einigen Aufnahmen mittelalterlicher Bau- und Steinhauerwerke noch die Arbeiten der unteren Klassen erwähnt. Diese, meist Steinmetz-, Maurer- und Zimmer-Konstruktionen fast durchweg in isometrischer Darstellung, geben ein erfreuliches Bild von der soliden Grundlage auf welcher die Befähigung zur Lösung so bedeutender Aufgaben, wie sie oben erwähnt wurden, aufgebaut wird. Möge die Schule auf dieser Stufe der Leistungsfähigkeit dauernd erhalten bleiben!

L.

irgend möglich erreicht wird. Man hat auch versucht, Kalkmehl statt Kreide anzuwenden, wobei nur auf die völlige Klarheit der einzelnen Theilchen desselben zu achten ist; dem Sande wurden geringe Zusätze von Kohlenasche, Felsengerölle, Ziegelbrocken und andere kleinere Körper in Erbsen- bis Haselnussgrösse beigegeben; doch fand sich fast stets, dass reiner Sand das vorzüglichste Rohmaterial sei. Lässt man den Kreidezusatz ganz weg, so dass die sonst von demselben ausgefüllten Zwischenräume offen bleiben, so erhält man ein vorzügliches Filtermaterial. Durch die chemische Verbindung der beiden Silicate entsteht ein geringer Ueberschuss von Kochsalz, Chlor-natrium, ca. 3% der ganzen Masse, der durch Douchen mit Wasser ausgespült werden muss. Dieser Umstand verhindert die Anwendung des Verfahrens zur Bereitung von Mauermörtel, da das Salz im Innern der Wände nicht zu beseitigen wäre und so zu fortwährender Feuchtigkeit Anlass gäbe, hingegen ist die Masse als äusserer Wandputz vorzüglich zu verwerthen, ebenso als Fussbodenbelag, für den es nur einer festen Unterlage bedarf. Durch Zusatz von Farbstoffen, die durch das Silicat nicht aufgelöst werden, kann man jeden beliebigen Farbton erzielen, die Naturfarbe ist bei gutem Sande gelblichweiss.

Was eine allgemeinere Verwendung der Ransome-Steinmasse in der Technik gegenwärtig noch verhindern wird, ist die Schwierigkeit, die Unkenntniss der gewöhnlichen Arbeiter zu überwinden. Ihre Bereitung wird daher zunächst wohl auf besondere Fabriken beschränkt bleiben, von denen Ransome's eigene Fabrik in Ipswich und mehrere andere bereits in grossartigstem Maassstabe betrieben werden und Steine jeder Art und Grösse liefern. Ein von dem Erfinder auf die Londoner Ausstellung von 1862 gelieferter Block von 8 Fuss Länge und 2 Fuss Dicke erhielt eine Medaille. Für gewöhn-

lich und mit dem grössten Vortheile werden gerade Steine, Platten und Formsteine fabrizirt, doch ist das Verfahren auch wichtig zur Herstellung grösserer Steinmassen z. B. zur Aufstellung von Maschinen; Oeffnungen in den Steinen zum Durchziehen von Schraubenbolzen etc. werden durch Blechhülsen ausgespart. Da die erforderlichen Rohmaterialien fast überall vorkommen und zu den billigsten gehören, so wird die Fabrikation von Ransome-Steinen an sehr vielen Orten mit günstigem Erfolge betrieben werden können.

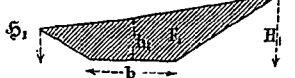
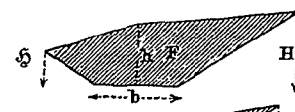
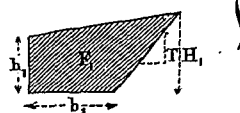
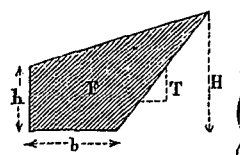
Das „*Practical Mechanic's Journal*“ giebt einige Resultate über die Festigkeit der Ransome-Steine und ihr Verhalten gegen äussere Einflüsse.

Eine Stange von 4" Breite und 4" Dicke mit 16" freier Länge und je 1" Seitenaufleger, aus Ransome-Steinmasse hergestellt trug in der Mitte 2122 Pfund, eine dergl. aus Portland-Kalkstein 795½ Pfund. Ein 4" Würfel von Ransome-Stein trug ein Gewicht von 30 Tonnen engl., bevor er zerdrückt wurde. Für die in nachfolgender Tabelle dargestellten Versuche wurden alle Proben von möglichst gleicher Form und Grösse geschnitten, mit einer harten Bürste gereinigt, bei 100° C. völlig getrocknet, dann mit Wasser getränkt und wieder gewogen. Nachdem so ihre Porosität oder wasserabsorbierende Kraft bestimmt worden war, wurden sie 48 Stunden lang in eine grosse Menge saurer Lösungen gehängt und der Gewichtsverlust jeder Probe bestimmt. Hiernach wurden sie mit Wasser bis zur Entfernung aller Säure gekocht und abermals gewogen. Endlich wurde nach dem Trocknen bei 100° C. und Reinigen mit einer harten Bürste der Gesamtverlust seit dem ersten Bürsten ermittelt. Der Ransome-Stein war erst vor 14 Tagen hergestellt. Beigefügt ist in letzter Kolumne die Kohäsionskraft, die an Stücken mit einem Querschnitt von 5½" an der schwächsten Stelle geprüft wurde.

Natürlicher Stein (Kalkstein) von	Porosität, % des vom trocknen Stein absorbierten Wassers.	Ab- nahme.	Zu- nahme.	Ab- nahme.	Zu- nahme.	Ab- nahme.	Zu- nahme.	Gesamtverlust durch die Wirkung der Säure und des Auskochens mit Wasser, in %.	Weiterer Ver- lust durch Abbürsten.	Gesamtverlust durch alle Wir- kungen.	Kohäsionskraft, 1 Stein von 5½" Querschnitt brach bei
Bath . . . . .	11,57	1,28	—	2,82	—	2,05	—	5,91	0,26	6,17	0,79 //
Carie . . . . .	9,86	2,13	—	4,80	—	0,67	—	11,73	1,60	12,33	0,76 //
Aubigny . . . . .	4,15	1,18	—	4,00	—	—	1,04	3,56	0,29	3,85	—
Portland . . . . .	8,86	1,60	—	1,10	—	1,35	—	3,94	0,24	4,18	1,10 //
Anston *) . . . . .	6,09	3,52	—	3,39	—	3,11	—	11,11	0,27	11,38	—
Whitby . . . . .	8,41	1,07	—	—	0,53	keine	keine	1,25	0,18	1,43	—
Hero Hill . . . . .	4,31	0,75	—	—	0,60	—	—	0,98	0,15	1,13	—
Park Spring . . . . .	4,15	0,71	—	—	0,10	—	0,15	0,81	kein	0,81	—
Ransome's Patentstein	6,53	—	0,95	keine	keine	keine	keine	0,63	0,31	0,94	1,08 //

\*) Anstonsteine sind hauptsächlich beim Bau des neuen englischen Parlamentspalastes verwendet worden.

### Ein Nachtrag zu den Mittheilungen über die verschiedenen Methoden der Erdberechnung.\*)



Zur Berechnung des Erdkörpers zwischen zwei Profilen der nebenstehenden Art, welche um  $l$  von einander entfernt sind, giebt Professor Culmann in seiner „graphischen Statik“ die mathematisch genaue Formel:

$$I. I = \frac{F + F_1}{2} l - \frac{1}{12} l (h - h_1) \frac{H - H_1}{T}$$

wobei  $T$  die Tangente des Böschungswinkels bedeutet.

Bei  $1\frac{1}{2}$  füssiger Dossirung wird aus I.:

$$II. I = \frac{F + F_1}{2} l - \frac{1}{8} (h - h_1) (H - H_1) l$$

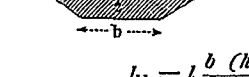
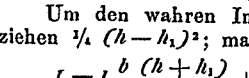
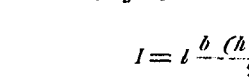
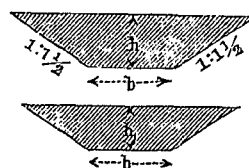
oder für die vollständigen Profile

$$III. I = \frac{F + F_1}{2} l - \frac{1}{8} l (h - h_1) (H - H_1) - \frac{1}{8} l (h - h_1) (\phi - \phi_1)$$

Sind die Profile nicht Hangprofile, so ist  $h = H = \phi$  und  $h_1 = H_1 = \phi_1$ ; aus III. wird die ausserordentlich einfache Formel:

$$IV. I = \frac{F + F_1}{2} l - \frac{1}{4} l (h - h_1)^2$$

\*) Ueber die verschiedenen Methoden der Erdberechnung sind uns im Anschluss an die früheren Artikel unseres Blattes noch mehrere Ergänzungen zugegangen. Wir haben unter ihnen den nachstehenden Artikel zur Veröffentlichung gewählt, da er uns namentlich wegen der Berücksichtigung der Hangprofile beachtenswerth erschien. (D. Red.)



Der zweite Theil der Formel giebt den Fehler, welchen man bei der Methode mit gemittelten Querprofilen zu rechnen, begeht.

Für die beiden nebenstehenden Profile wird man bei einfacher Mittelung der Profile den Inhalt des Körpers finden zu

$$I = l \frac{b (h + h_1)}{2} + \frac{1}{4} (h^2 + h_1^2) l$$

Um den wahren Inhalt  $I$  zu finden ist nach IV. abzu- ziehen  $\frac{1}{4} (h - h_1)^2$ ; man hat also

$$I = l \frac{b (h + h_1)}{2} + \frac{1}{4} (h^2 + h_1^2) l - \frac{1}{4} l (h - h_1)^2$$

Mittelt man jetzt  $h$  und  $h_1$ , bildet das entsprechende Profil dazu und rechnet hiernach den Inhalt, so findet man

$$I_{11} = l \frac{b (h + h_1)}{2} + \frac{3}{8} (h + h_1)^2 l$$

Durch Bildung der Differenz  $I - I_{11}$  erhält man nach gehöriger Zusammenziehung:  $I - I_{11} = \frac{1}{8} (h - h_1)^2 l$

Hiernach wird es bei horizontalen Querprofilen gar nicht mehr nöthig sein die Profile zu berechnen, sondern man hat zu dem aus gemittelten Höhen berechneten Erdkörper nur  $\frac{1}{8} (h - h_1)^2 l$  hinzu zu addiren, um ein mathematisch genaues Resultat zu haben. Die Formel wird also lauten

$$V. I = I_{11} + \frac{1}{8} (h - h_1)^2 l$$

Bei den meisten Eisenbahnbau-Verwaltungen sind Tabellen vorhanden, aus welchen  $I_{11}$  ohne Weiteres zu entnehmen ist. Bei Hangprofilen wird man die Formel III. anzuwenden haben. B.

## Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten-Verein zu Berlin.** Die dritte Sommer-Exkursion des Vereins, die Sonnabend den 11. Juni stattfand, war den im Lagerhause und der alten Münze befindlichen Sammlungen und Bildhauer-Ateliers gewidmet und gestaltete sich dadurch zu einer Uebersicht eines grossen Theiles dessen, was die durch Schadow und Rauch begründete Berliner Bildhauerschule, die sich rühmen darf die erste der Welt zu sein, in einer glorreichen Vergangenheit geschaffen hat und rüstig weiter schafft in der Gegenwart.

In jenen beiden, ihrer ursprünglichen Bestimmung längst entrückten, dem Fiskus gehörigen Gebäuden hat sich unter dem Schutze desselben in zwei grösseren Kolonien die Mehrzahl der Berliner Bildhauer-Ateliers, von denen so manche schon den Besitzer gewechselt haben, angesiedelt. Im Lagerhause, das unter allen Gebäuden Berlins wohl die wechselvollste Vergangenheit hat,\*) befand sich die Werkstatt des berühmten Grossmeisters der Schule, Christian Rauch, die nach seinem Tode zu einem Museum für die Gipsabgüsse seiner Werke umgestaltet ist; es befinden sich jetzt noch dort die Ateliers von Albert Wolff, Hagen, Siemering, Zur Strassen und Janda. Die sogenannte alte Münze, die keine so erinnerungsreiche Geschichte aufzuweisen hat, enthält gegenwärtig die Ateliers von Afinger, Schweinitz, Geyer, Walger, Möller und Wittich, sowie die Erzgiesserei und Ziselir-Anstalt von Gladebeck, aus welcher die meisten oder fast alle der in neuerer Zeit in Preussen aufgestellten in Erz gegossenen Monumente hervorgegangen sind. Endlich befindet sich daselbst eine Modellkammer mit einer Sammlung älterer in Berlin ausgeführter Bildwerke, von den Figuren des Kreuzberg-Monumentes an, sowie die Formerei und Giesserei der Museen-Verwaltung, die hier ein im Publikum wenig bekanntes Lager verkäuflicher Abgüsse unterhält.

Bei einer solchen Fülle des Interessanten und Sehenswürdigsten, das im Laufe weniger Stunden gesehen werden musste, ist es selbstverständlich unmöglich, auch nur eine flüchtige Aufzählung, geschweige denn eine Würdigung der Einzelheiten zu geben. Sahen wir im Rauch-Museum nicht ohne weihervolle Stimmung ein ganzes Künstlerleben, und zwar der reichsten und edelsten eines, in seinen abgeschlossenen, für unsere Nation, für unser Zeitalter, für die Kunst hochbedeutsamen Resultaten vor uns, so wurden wir in den einzelnen Ateliers, welche die Künstler mit lebenswürdiger Bereitwilligkeit dem in solcher Massenhaftigkeit gewiss unbequemen Besuche geöffnet hatten, eingeführt in das frische Leben und Schaffen unserer Tage und mit hohem Interesse konnten wir in mehr oder minder vorgerückter Arbeit die Werke entstehen sehen, die bestimmt sind, in Zukunft unser Land, zum grossen Theile unsere Stadt zu schmücken und Zeugniß abzulegen, dass die gegenwärtigen Vertreter der blühenden Berliner Bildhauerschule hinter ihren Meistern und Vorgängern nicht zurückstehen.

Für die Bedeutung, zu welcher die Bildhauerkunst sich im Kulturleben unserer Zeit wieder emporgeschwungen hat, spricht es, dass verhältnissmässig doch nur ein kleinerer Theil der in Ausführung begriffenen Arbeiten, die wir zu sehen Gelegenheit hatten, der freien Muse des Künstlers ihre Wahl zu verdanken schien, während die Mehrzahl wohl auf direkten Aufträgen beruhte. Zwar finden Werke der bildenden Kunst in unserem geldarmen Vaterlande noch immer nur beschränkten Eingang in das Privatleben, und wo dies der Fall ist, sind sie seltener dem heiteren Genusse des Lebens als der ersten Erinnerung an Verstorbene, meist direkt zum Schmucke ihrer Grabstätten zu dienen bestimmt — (hierunter zog das von Siemering modellirte Reliefportrait Kolschers

seine Fachgenossen besonders an); — aber höher und reicher haben sich die Ansprüche gestaltet, welche wir an den bildnerischen Schmuck öffentlicher Gebäude und Plätze richten, und zahlreicher sind demzufolge die Aufgaben dieser Art, welche den Künstlern gestellt werden. Von den mehr dekorativen, in engerem Zusammenhange mit der Architektur stehenden Arbeiten, die wir sahen, wollen wir hier ausser einigen Skulpturen Hagen's für das Rathhaus und dem Relief, welches Afinger für den Haupt-Vorbau des neuen Berliner Bahnhofes der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn geliefert hat, noch die von Schweinitz ausgeführte Restauration eines grossen figurenreichen mittelalterlichen Schnitzaltars aus der Kirche zu Werben erwähnen, schliesslich aber den selbstständigen grossen öffentlichen Monumenten, die zur Aufstellung in Berlin bestimmt sind, einige Worte widmen.

An Rang und Grösse steht unter denselben das für den Lustgarten bestimmte Monument Friedrich Wilhelm III von Albert Wolff weitaus voran. Wir sahen im Atelier des Meisters ausser den kleinen Modellen des Ganzen, das die Abmessungen des Friedrichs-Denkmales nahezu erreichen wird, eine der Mittelfiguren des Postamentes im Modelle vollendet und eine der kolossalen Eckgruppen in Arbeit. Das Reiterstandbild des Königs selbst, das bereits (in Lauchhammer) gegossen ist, soll, wie wir hörten, im nächsten Jahre auf einem provisorischen Steinsockel seine Aufstellung finden. Ob der durch den Grundstein bezeichnete Platz genau festgehalten werden wird, ist uns unbekannt; wir glauben jedoch, dass eine definitive Wahl des Standpunktes nicht erfolgen kann, bevor die allgemeine Disposition und die Axen des neuen Domes genau feststehen. Vielleicht dass bei den neu zu treffenden Erwägungen über diese Frage der frühere Plan, das Bild des Königs mit den Statuen seiner Feldherren und Staatsmänner zu umgeben (die Standbilder der ersten sollten zu diesem Zwecke von ihrem bisherigen Stande am Opernplatze entfernt werden) — ein Plan, der unserem Gefühle stets geradezu barbarisch erschienen ist, — glücklich beseitigt wird. Bevor hierüber entschieden ist, kann auch das Denkmal Steins, eines der letzten und trefflichsten Werke des verstorbenen Schiewelbein, das zur Aufstellung fertig in der Werkstatt Gladebecks steht, keine dauernde Stätte finden; gern möchten wir dasselbe jedoch noch länger derselben harrend wissen, wenn ihm dadurch schliesslich der passendste und würdigste Platz, vor einem künftigen Parlamentsgebäude, gesichert würde. —

Hingegen soll dem Vernehmen nach gleichfalls schon im Laufe des nächsten Jahres eine Anzahl von Bildwerken zur Aufstellung kommen, die wohl länger als alle anderen in der Ausführung verzögert worden sind, die Marmorgruppen auf dem Belle-Alliance-Platze, welche in idealer Auffassung die in der Entscheidungsschlacht verbündeten Stämme darstellen. Die Skizzen zu denselben wurden von Professor Fischer gleichzeitig mit oder unmittelbar nach der Aufstellung der Siegessäule, welche jene Gruppen umgeben sollen, also im Anfang der vierziger Jahre geschaffen, seit etwa 20 Jahren auch die grossen Modelle zu zweien derselben — England und Holland. Letztere führt, nachdem der Meister inzwischen über seinem Auftrage dahin gestorben ist, Walger in Marmor aus, während die Anfertigung der beiden noch fehlenden an Franz übertragen worden ist. Zählt man zu diesen Werken endlich noch das Schiller-Standbild von Begas, das noch in diesem Jahre enthüllt werden soll und das im Bau so eben begonnene Siegesdenkmal auf dem Königsplatze, so ergibt sich für Berlin's nächste Zukunft eine Bereicherung an öffentlichen Monumenten, wie sie nicht leicht eine zweite Stadt aufzuweisen haben dürfte.

Eines Monumentes haben wir dabei noch nicht Erwähnung gethan, weil wir dasselbe als das uns zunächst liegende zuletzt nennen wollten, des Schinkel-Standbildes von Fr. Drake, dessen Modell wir im vorigen Jahre bereits bei der Schinkelfeier kennen lernten und das wir bei dieser Exkursion in Guss und Ziselirung vollendet, gleichfalls in der Gladebeck'schen Werkstatt sahen. Der Platz für dasselbe, vor den Standbildern Bauth's und Thaer's an der Bauakademie, steht längst schon fest, so dass wir die Verzögerung der Aufstellung, mit deren Vorbereitung neuerdings Professor Lucae beauftragt sein soll, wohl nur in dem Geschäftsgange der beteiligten Behörden suchen können. Es müsste denn sein, dass man den hundertjährigen Geburtstag Schinkels zum Tage der feierlichen Enthüllung wählen will. —

Sicherlich hat die diesmalige Exkursion des Architektenvereins, an welcher 173 Mitglieder desselben Theil nahmen, das grösste Interesse unter denselben erregt und es kann dem Komitee, welches die Exkursionen leitet, gewiss gedankt werden, dass es ein neues Gebiet für dieselben erschlossen hat. Die Verhältnisse der grossen Stadt, die eine Zerspitterung

\*) Wahrscheinlich im 14. Jahrhundert erbaut, war das ursprünglich „das hohe Haus“ benannte Gebäude zunächst Burg der Kurfürsten und empfing der erste Hohenzoller-Herrscher in ihm die Huldigung der Stände. Nach dem Baue des befestigten Schlosses an der Spree wurde das Gebäude als ein Burglehen verliehen und wechselte mehrfach seine Besitzer, bis es, an die Kurfürsten zurückgefallen, unter dem grossen Kurfürsten als Gouvernementshaus, unter König Friedrich I. einer neugestifteten Ritterakademie diente. Sein sparsamer Sohn verlied die Burg seiner Vorfahren einem spekulativen Geheimenrathe, der hier ein grosses Wollager etablirte, woher dem Gebäude der Name „Lagerhaus“ geblieben ist. Später wurde darin eine Tuch-Manufaktur und Färberei in grossartigstem Maassstabe errichtet, die bis in dieses Jahrhundert betrieben wurde. In der Neuzeit ist das Gebäude würdigeren Bestimmungen zurückgegeben worden und enthält neben den genannten Künstler-Ateliers, kleineren Amts-Lokalitäten, Dienstwohnungen etc. namentlich einen Theil der Gerichts-Lokale. Architektonische Schenswürdigkeiten, die auf seine Geschichte Bezug haben, sind u. W. nicht in dem Gebäude enthalten, stattdessen, wenn auch sehr einfache Wölbungen und eine reich geschnitzte Treppe (in dem ersten Flur an der Klosterstrasse) vielleicht ausgenommen.



so sehr begünstigt, noch mehr unsere Facheinrichtungen, die den Architekten zu dem Verwaltungsbeamten und Ingenieur in engere Verbindung stellen als zu dem Künstler, bringen es leider mit sich, dass dieses Gebiet vielen Fachge nossen fast ein fremdes ist; die Beziehungen zwischen Architekten und Bildhauern, die in engster Wechselwirkung zu stehen berufen, sind bei uns im Allgemeinen so enge nicht, wie sie sein sollten. Möge der Versuch einer Annäherung, wie ihn diese Exkursion gegeben hat, der die meisten der Theilnehmer eine Fülle neuer Anschauung und Anregung, viele auch die werthvolle persönliche Bekanntschaft wackerer Künstler verdanken, dazu beitragen, dass es anders und dass es besser werde.

— F. —

### Vermischtes.

Düngung mit dem Sielwasser des Lagers zu Aldershot\*).  
(Aus dem Journal of Gas Lighting, Water Supply & Sanitary Improvement.)

Einer der wichtigsten, weil entscheidendsten Versuche, welche bisher mit der Düngung durch Sielwasser gemacht sind, ist jetzt nach drei Jahren zu einem sehr befriedigenden Resultat gediehen und zwar auf einer durchaus dünnen und steinigen Ebene an der Grenze des nördlichen Lagers bei Aldershot. Dieser Versuch sowohl, wie der zu Barking sind die beiden einzigen, welche die härteste aller Proben, nämlich diejenige der finanziellen Bilanz, bestanden haben. Beide haben etwa gleichen Umfang und sind nach gleichen Grundsätzen ausgeführt, mit dem Unterschiede jedoch, dass das Terrain zu Barking Jahre lang bereits gutes Wiesenland gewesen war, der Boden zu Aldershot jedoch nicht. Es war hier reiner Sand mit grossen Feuersteinen, eine unregelmässige Oberfläche, hier und da ein kleiner Hügel, spärlich mit Haidekraut bewachsen. Doch, so ausserordentlich es auch erscheinen mag, diese Wildniss ist jetzt ein reiches fruchtbares Gut und diese Schöpfung ist in drei Jahren vollendet mit der alleinigen Hülfe von Sielwasser und durch sorgsame wissenschaftliche Wirthschaft.

Nach Beseitigung der unerträglichen Abtrittgruben wurde das südliche Lager durch Siele entwässert; man hatte jedoch nicht für den endlichen Verbleib des Inhalts der Siele gesorgt, und obwohl man 8000 bis 10000 Thaler jährlich verwendete, um ihn zu desinfizieren, durfte man dennoch den nächsten kleinen Fluss nicht damit verunreinigen. In dieser Verlegenheit kam ein wohlhabender und erfahrener Landmann, Namens Blackburn, den Behörden zu Hülfe, indem er sich erbot, die erwähnte steinige Wüste in ein Landgut umzuwandeln, wenn man ihm das Sielwasser des Lagers zur Disposition stellen und das Land auf sechszehn Jahre verpachten wolle. Diese Bedingungen wurden angenommen.

Das Gut enthält 158 Magdeb. Morgen, liegt unterhalb des südlichen Lagers und etwas über 1000 preuss. Fuss davon entfernt. Bei schweren Rogengüssen fliesst das Wasser durch Ueberfälle nach einer anderen Richtung hin ab. Das Sielwasser wird auf dem Gute durch Röhren von 5 Zoll Weite vertheilt, auf die höher belegenen Felder jedoch mit einer kleinen Dampfmaschine von 10 Pferdekraft gehoben.

Viel Zeit und Arbeit erforderte die Vorbereitung des Terrains zur Aufnahme des Sielwassers. Der Boden wurde mit einem Sechs-Pferde-Pflug aufgebrochen und dann noch sechs bis zehn Zoll tief mit dem Untergrund-Pflug durchgearbeitet. Die Berieselung erstreckte sich zunächst nur auf die Hälfte des ganzen Areals. Das Sielwasser im täglichen Betrage von etwa 25000 preuss. Kubikfuss lässt seine Sinkstoffe in grossen Absatzgruben fallen, bevor es auf die Felder gelangt. Auf je 900 Ztr. des Sielwassers kommt etwa 1 Ztr. festen Niederschlages, welcher indessen als Dünger nur einen geringen Werth hat. Versuchsweise ist ein kleiner Block Landes zwei Zoll hoch damit bedeckt und dann umpflügt; der Ertrag der hierauf gepflanzten Kartoffeln blieb aber unter dem Durchschnittsertrage der berieselten Felder.

Die Hälfte des Guts wurde, wie erwähnt, zuerst berieselt, und zwar ein ganzes Jahr hindurch; die gesammte Wassermenge bildet eine nahezu  $4\frac{1}{2}$  Fuss hohe Schicht; am Jahreschluss hielt man den Acker für reif zur Aufnahme des italienischen Roggen-Grases. Statt der andauernden Berieselung des ersten Jahres war im zweiten Jahre nur noch eine drei-

malige, im dritten Jahre eine zweimalige nöthig. Jetzt, im vierten Jahre, glaubt man mit einer einmaligen für das Roggen-gras auskommen zu können.

Das disponible Sielwasser wurde nun zur Berieselung der zweiten Hälfte verwendet. Schon sind 118 Magd. Morgen unter Kultur und hofft man bis zum Schlusse des nächsten Jahres fast das ganze Areal besäen zu können. Blackburn hält es für die Aufgabe des englischen Landwirths, möglichst für billiges Fleisch und billige Milch zu sorgen; deshalb produziert er ausschliesslich Gras, da Getreide reichlich und billig vom Auslande geliefert wird. Das Roggen-gras, von üppigem Wachsthum, ist im letzten Jahr sechsmal geschnitten und gab einen durchschnittlichen Ertrag von je 125 bis 150 Ztr. auf den Magd. Morgen.

Das Vorurtheil gegen Futter, welches auf solchen mit Sielwasser berieselten Feldern gewachsen ist, verschwindet täglich mehr. Für Rindvieh schneidet man das Gras sechsmal, für Pferde viermal. Vier solcher Schnitte hatten auf Blackburn's Gut im vergangenen Jahre eine durchschnittliche Länge von je  $2\frac{1}{2}$  Fuss; ein Schnitt war ausnahmsweise 4 Fuss hoch. Nach zweijähriger Benutzung durch Roggen-gras nimmt Blackburn Rüben, Kohl und Kartoffeln. Letztere erfordern sehr wenig Sielwasser, wenn der Boden einmal vorbereitet ist.

Sielwasser muss überhaupt so bald als möglich angewendet werden, weil es sich rasch zersetzt und seine befruchtende Kraft verliert. Einen bereits in Zersetzung übergegangenen flüssigen Dünger hält Blackburn für schädlich. Unangenehmer Geruch ist im Ganzen wenig bemerkbar; vorzugsweise in der unmittelbaren Nähe der Absetz-Gruben nimmt man ihn wahr.

So sind dem Lager von Aldershot von nun an Unbequemlichkeiten und Ausgaben erspart; Gewässer und Flüsse rund umher werden nicht mehr verpestet. Sielwasser, dessen Beseitigung sonst so endlose Verdriesslichkeiten erzeugte, ist bei richtiger Anwendung eine Quelle des Wohlstandes für Landwirth, auch auf dem ärmsten Boden. Dazu liefert das Landgut bei dem Lager zu Aldershot den besten Beweis.

Stralsund, den 3. Mai 1869.

v. Haselberg.

Dampfkrahn für den Kieler Hafen. Einer Mittheilung der „Ostseezeitung“ entnehmen wir folgende Notizen über einen von der Staatsregierung bestellten, in der Maschinenbau-Anstalt „Vulkan“ zu Bredow bei Stettin gebauten Dampfkrahn, der soeben nach Kiel abgeliefert worden ist, wo er zur Armirung der Kriegsschiffe, so wie zum Ausheben oder Einbringen der Dampfmaschinenkessel und anderer schwerer Objekte bei entstehenden Reparaturen gebraucht werden soll. Der Rumpf hat eine Länge von 100', eine Breite von 50' und eine Tiefe von 10'. Die senkrechte Höhe vom Boden bis zur Spitze des Auslegers beträgt 115' und dessen beide Flaschenzüge besitzen eine Tragkraft von resp. 800 und 300 Zentner. Die Ausladung des Auslegers beträgt  $32\frac{1}{4}$ ' und kann derselbe durch den Einholer, um die Last auf Deck zu heben, 10' weit nach demselben hinübergeholt werden. Der grössere Flaschenzug des Auslegers ist bereits mit einer Last von 1000 Ztrn. beschwert und hat die Probe gut bestanden. Der Einholer wird durch zwei in gleicher Schmiege mit dem Ausleger stehende 16' lange Gusstahlschrauben von 6" Durchmesser, mit welchen der Einholer durch einen Kreuzkopf verbunden ist, in Bewegung gesetzt. Auf weiteren Strecken muss der Krahn durch einen Remorqueur fortbewegt werden; um ihn auf eine kurze Strecke zu verholen, sind zwei Gangspille vorhanden, die, wie auch das Ankerspill und die Hebevorrichtung, durch die 16pferdekraftige Dampfmaschine je nach Belieben einzeln in Bewegung gesetzt werden können. Ist eine bedeutende Last zu heben, so müssen, um ein Gegengewicht zu schaffen, im hintern Raum befindliche Behälter statt Ballast mit Wasser gefüllt werden, welches eine gleichfalls durch Dampf in Bewegung gesetzte Pumpe ein- und auspumpt. Der am Vordertheil befindliche Ausleger hat eine Länge von 102 Fuss und ist aus hohlen Eisen-Zylindern konstruirt, wie überhaupt das ganze Fahrzeug, mit Ausnahme des Decks, aus Metall gebaut ist. Das ganze Werk ist binnen sechs Monaten vollendet und kostet 70,000 Thlr.

### Aus der Fachliteratur.

Erbkam's Zeitschrift für Bauwesen. 1869, Heft IV bis VII.

B.) Aus dem Gebiete des Hochbaus.

Die Provinzial-Irren-Anstalt zu Neustadt-Eberswalde, von Prof. M. Gropius in Berlin; mit 13 Blatt Zeichnungen. — Dem seit 1860 bearbeiteten Entwurfe lag ein sehr de-

\*) Wenngleich neuerdings auch in Deutschland mehr und mehr erkannt worden ist, dass die Kanalisation der Städte durchaus nicht die Vergeudung der Dungstoffe nothwendig zur Folge hat, so enthält doch unsere jüngste Litteratur noch so manche, selbst von einflussreicher Seite aufgeworfenen Zweifel, namentlich in Betreff der Berieselung der Felder mit Sielwasser, dass die nachfolgende Schilderung eines neuen englischen Beispiels vielleicht von allgemeinem Interesse sein dürfte.

tailliertes Bauprogramm zu Grunde,\*) das von einer Kommission sachverständiger Aerzte unter Zuziehung des Architekten festgestellt wurde. Dasselbe kann, wie die Ausführung selbst, für ähnliche Aufgaben als schätzbarer Anhalt dienen und wird wohl mit Recht als die wichtigste und entscheidendste Arbeit für das Gelingen des ganzen Unternehmens bezeichnet, entscheidender selbst als die spätere Thätigkeit des Architekten.

Die Anstalt ist bestimmt zur Aufnahme von 400 Geisteskranken beiderlei Geschlechts, nämlich für 20 männliche und 20 weibliche heilbare Kranke der höheren Stände (*B*), für 90 männl. und 70 weibl. heilbare, theils ruhige, theils unruhige Kranke der arbeitenden Klassen in getrennten, unter demselben Dache vereinigten Abtheilungen (*C*), für 50 männl. und 50 weibl. präsumtiv Unheilbare (*D*), die in Verbindung mit den vorigen detinirt und gepflegt werden, sowie endlich für 100 unheilbare Epileptische, Blödsinnige und Gelähmte, die zur Vermeidung von Störungen des Heilzwecks in einem besonderen Siechen-Depot untergebracht werden, das mit der Haupt-Anstalt nur die ärztliche und Oekonomie-Verwaltung gemein hat. Die Baulichkeiten für letzteren Zweck werden erst seit vorigem Jahre nach abweichendem Plane ausgeführt, während die erstere, umfangreichste Baugruppe im September 1862 begonnen und Ende Oktober 1865 in Benutzung genommen wurde. Ihre Lage, ca.  $\frac{1}{2}$  Meile von der Stadt, rings von freundlichen Gärten umgeben, in Mitten eines ca. 140 Morgen grossen Terrains am südlichen Abhange eines bewaldeten Hügels, gegen die Einflüsse der rauen Windströmungen sehr geschützt, darf als eine sehr glücklich gewählte bezeichnet werden.

Die 630 Fuss lange Hauptfront ist gegen Südost gerichtet; die Mitte wird von dem dreistöckigen Direktorial-Gebäude (*A*) eingenommen, das um einen inneren Lichthof gruppiert, ausser den Verwaltungsräumen und den Wohnungen der höheren Beamten im Erdgeschoße drei grössere Gesellschaftszimmer für häusliche Festlichkeiten und im ersten Stock die durch zwei Geschosse reichende Haus-Kapelle enthält. Auf derselben Haupt-Queraxe befinden sich das Oekonomie-Gebäude (*F*) und 2 Wirthschafts-Gebäude (*G*). Zu beiden Seiten der Front sind die oben mit *B* bezeichneten zweistöckigen Bauten symmetrisch gruppiert, nach den Geschlechtern getrennt und durch Hallen mit einander direkt verbunden. An diese, gleichfalls durch bedeckte Hallen verbunden, lehnen rechtwinklig zurückspringend die Gruppen *C* sich an, in unmittelbarer Verbindung mit den hierauf wieder rechtwinklig einspringenden, also mit der Vorderfront parallelen, Flügeln *D*. Das in gleicher Flucht liegende Oekonomie-Gebäude *F* ist mit letzteren einerseits, sowie andererseits mit dem Hauptgebäude *A* durch überdachte, einstöckige Verbindungsgänge in Zusammenhang gebracht. Im Souterrain der ganzen Anstalt, welches des günstigen Baugrundes halber übrigens fast ebenerdig liegt, ergibt sich in Folge dieser Anordnung ein sog. „neutraler Korridor“, eine im Programm nicht vorgesehene und in anderen Irren-Anstalten in dieser Art nicht vorkommende Einrichtung, die mancherlei Vortheile gewährt und, wie leicht zu ersehen, Uebersicht wie Verwaltung ungemein erleichtert. Ausser den erwähnten Bauten sind in Verbindung mit den Flügeln *D*, in Verlängerung der Seitenfronten, noch zwei einstöckige Isolir-Gebäude *E* — des Terrains halber hakenförmig — angeordnet, bestimmt Kranke, die der Absonderung, Beschränkung und besonderen Aufsicht bedürftig sind, zeitweise aufzunehmen; also nicht als ständige Verpflegungs-Räume, vielmehr als ein notwendiger Hilfs-Apparat anzusehen.

In allen Theilen des Bauwerks ist für genügende Kommunikation durch bequeme, fünf Fuss breite Treppen gesorgt, die in den von Kranken bewohnten Flügeln eine massive Mittelwange erhalten haben, um das Herabspringen aus der Höhe zu verhüten. Sie sind gegen die Korridore abgeschlossen; letztere, fast durchgängig 15 Fuss breit und heizbar, können am Tage zum Aufenthalt der Kranken benutzt werden und sind an einzelnen Stellen zu grösseren Aushäuten, besonderen Salons resp. Speisezimern erweitert. Durch diese theils achteckigen Risalite, das Hervortreten des Zentralgebäudes und der Terrassen, sowie durch den Wechsel der einstöckigen Hallen, der zweistöckigen Pensionsgebäude und der dreistöckigen Eck-Pavillons hat der Architekt den kasernenartigen Eindruck, der bei grossen Fronten so leicht eintritt, nach Möglichkeit zu vermeiden gesucht.

Die Ausführung ist im Rohbau aus hellen Ziegeln erfolgt, Plinthe und farbige Streifen in rothen Freienwalder Steinen; Formsteine sind ausgeschlossen, dagegen die Fenstereinfassungen der Aussenfronten in Zementguss ausgeführt. Die Kosten da-

für haben pro Fenster incl. Sohlbank und Versetzen ca. 12½ Thl. betragen; für die Wetterbeständigkeit hat der Fabrikant eine zehnjährige Garantie (sic!) übernommen. Trotzdem der flachbögige Sturz aus einem Stück besteht, ist die Sohlbank aus 2 Stücken, mit Fuge in der Mitte, angeordnet; u. E. ein unbegreiflicher Konstruktionsfehler, der sich bei einigen Fenstern an der Wetterseite bereits rächt.

Sämmtliche Dächer haben überhängende Dachgesimse; als Gesims- und Rinnenträger wurden dabei, um manche Uebelstände zu vermeiden, nicht die Sparren selbst verwendet, sondern besondere kurze, gehobelte Stücke unter dieselben geschraubt, die auch an Stelle der eine künstlerische Lösung störenden Fettekonstruktion in architektonischem Rhythmus an den Giebeln herangeführt sind. Die nöthige Tiefe der Rinne ist durch kleine Aufschieblinge gewonnen, auf denen zwischen Schieferdach und Rinne sich überall ein mit Zink gedeckter Gang bildet, der für Beaufsichtigung und Unterhaltung der Dachrinnen werthvoll ist. Bei den untergeordneten Baulichkeiten sind die vorerwähnten Rinnenträger weggelassen und ist das ganze überhängende Dach — durch Verschalung der Sparrenüberstände von unten — als eine Einheit dargestellt. Eine Anordnung, durch welche ein monumentalerer Charakter bezweckt worden ist, die jedoch auf uns einen etwas unfertigen Eindruck äussert.

Zur Heizung der Zimmer der unteren Beamten und des Dienstpersonales haben sich transportable Oefen für Steinkohlenheizung, aus Eisenblech mit  $2\frac{1}{2}$  Zoll starkem Ziegelfutter, ohne Klappe, mit besonderer Wärmplatte zum Warmhalten der Speisen versehen, als sehr zweckmässig erwiesen; — für den täglich benutzten Betsaal und die darunter angeordneten Gesellschaftslokale ist eine Müller'sche Luftheizung, für alle übrigen Räume der ganzen Anstalt eine Hochdruckwasserheizung nach Haag'schem System ausgeführt worden, die jedoch an einzelnen Tagen — bei grosser Kälte oder bei starkem Winde — trotz unausgesetztem Heizen in einigen Krankenabtheilungen nicht genügt. Die Ursache ist in der Grösse der einzelnen Lokale, der exponirten Lage und den zahlreichen und nur einfachen Fenstern gesucht worden; nachdem die äusseren Wände tapeziert und in den betreffenden Räumen Doppelfenster beschafft, auch in den am Ende eines Systems belagerten Zimmern die Röhren vermehrt worden sind, ist die Wirksamkeit der Heizung auch bei grosser Kälte nicht mehr in Frage gestellt. Ein grosser Theil der Heizröhren ist aus bekannten Gründen in den Nischen der Fensterbrüstungen, — die Luft-Isolirsicht erhalten haben — untergebracht, dabei wird jedoch in den Schlafzimmern das Lüften der Fenster bei Tage bedeutend eingeschränkt, da die dünnen Röhren leicht einfrieren und dann zu Explosionen und Störungen des Systems für mehrere Zimmer Veranlassung geben. Nur im ersten Winter der Benutzung sind vielfache Reparaturen an den Oefen und in Folge von Ueberhitzung die Explosion eines Expansions-Gefässes vorgekommen, wie in anderen bekannt gewordenen Fällen in dem Aufreissen der Schweissnath des Rohres auf einige Zoll Länge und geräuschvollem Ausblasen des Dampfes von mässiger Temperatur bestehend, — ein Uebelstand, an und für sich gefahrlos, der die Heizung nur einige Stunden unterbrochen und sich nicht wiederholt hat.

Für die Ventilation, die in Irren-Anstalten nicht die kategorische Rolle wie in Krankenhäusern spielt, sind besondere künstliche Einrichtungen nicht getroffen. Röhren von  $6'' \times 10''$  Querschnitt in den Zwischenwänden, für jedes grössere Schlafzimmer deren zwei, die im kalten, unbenutzten Dachboden münden, haben sich zweckentsprechend bewiesen; in den Isolirzellen (Flügel *E*) ist ihre Wirksamkeit dadurch erhöht, dass sie gleichsam als Schornstein für die Gasflammen dienen, die gleichzeitig Zellen und Korridor erhitzen. — Von anderen Anstalten abweichend ist die Verlegung der Bäder in die einzelnen Abtheilungen selbst erfolgt, während dieselben sonst zentralisirt zu sein pflegen. Die Einrichtung ist, wenn die Mehrkosten nicht hindernd in den Weg treten, zur Nachahmung gewiss zu empfehlen. Erwähnt zu werden verdient ein auch in Zeichnung mitgetheilte, besonders konstruirter Hahn, innerhalb dessen die Mischung des warmen und kalten Wassers bewirkt wird: durch einfache Drehung rechts oder links kann die Temperatur des ausfliessenden Wassers erhöht oder gemässigt werden. Eine Badeanstalt im Freien für den Sommer, ähnlich wie in Illenau, ist beabsichtigt, hingegen wird eine auch im Winter nutzbare, mit grösserem Kaltwasser-Bassin vermisst.

Für die Beamtenwohnungen und an wenigen anderen Stellen sind Waterklossets angeordnet, im Uebrigen für die ganze Anstalt sehr zweckmässig eingerichtete d'Arnet'sche Latrinen. Die Flüssigkeiten werden durch ein steinernes Sieb nach einer äusseren Grube geleitet und wöchentlich ein-

\*) Wenn öffentlichen Konkurrenzen solch gute Programme zu Grunde lagen, dann würden die meisten derselben bessere Resultate ergeben!

mal ausgepumpt; die festen Sinkstoffe bleiben in einer hermetisch verschlossenen Grube zurück, die so gross bemessen, dass ein Ausräumen derselben nur einmal jährlich zu erfolgen hat, und die nach dem in unmittelbarer Nähe befindlichen 2 Fuss im □ grossen Schornstein der Badefeuerung, die Sommer und Winter täglich benutzt wird, ventilirt ist. Wie wir aus eigener Beobachtung bestätigen können, sind die Kloseträume hierdurch vollständig geruchlos. Beim Räumen der Grube ist die fest vermauerte Thüre derselben aufzubrechen; dabei muss durch Zudecken der Sitzlöcher dafür Sorge getragen werden, dass ein Zurücktreten der Gase aus der Grube in die Kloseträume verhindert wird. —

Die Wasser-Versorgung der Waterklosets und der überall im Gebäude reichlich angebrachten Kaltwasser-Hähne erfolgt aus im Dachboden aufgestellten Reservoiren. Auf dem nordwestlichen Hügel hinter dem Gebäude-Komplexe befindet sich das zu ihrer Füllung dienende Hochreservoir von 3000 Kubikfuss Inhalt, das seinerseits durch die auch zu anderen Zwecken erforderliche Dampfmaschine von 4 Pferdekraft aus einem 12 Fuss im Durchmesser haltenden Brunnen mit ca. 20 Fuss Wasserstand gespeist wird. Der gesammte Wasserbedarf zum Trinken, Kochen, Waschen, Baden, Spülen der Pissoirs und der — allerdings nur wenigen — Waterklosets, zum Speisen der Dampfessel, zum Begiessen und Sprengen der umfangreichen Anstaltsgärten, hat sich auf 5 Kubikfuss pro Tag und Kopf feststellen lassen. — Aus besonderen, gleichfalls in den Dachböden aufgestellten Reservoiren wird warmes Wasser für die Bäder nach jedem Wärterzimmer geliefert. —

Die Entwässerung der ganzen Anstalt erfolgt durch ein Netz von Thonröhren, die zunächst in einen offenen Wiesengraben münden, der sich in den in der Nähe vorbeiführenden Finow-Kanal ergiesst. Die starke Absorptionsfähigkeit der Wiesenerde soll erfahrungsmässig überfließende Gasbildungen verhindern.

Die Einrichtung der Dampf-Küche weicht nicht wesentlich von anderen derartigen Anlagen ab; für Kartoffel werden jedoch nicht kupferne Kessel benutzt, sondern ein besonderer zylindrischer Sieder mit drei übereinander befindlichen Drahtkörben, welche je 1½ Scheffel Kartoffeln enthalten und binnen 15 Minuten gar gekocht werden können. Zur Ableitung der Dämpfe aus der Küche dient ein von der Dampfmaschine in Bewegung gesetzter Ventilator. Die Einrichtung des Waschhauses entspricht, mit Ausnahme des Trockenapparates, der bekannten in der hiesigen Charité, doch ist ein geregelter Betrieb bis jetzt nicht zu erreichen gewesen, weil die mit Waschen beschäftigten weiblichen Kranken von ihren früheren häuslichen Gewohnheiten sich nicht leicht abbringen lassen. Zentrifugal-Trockenmaschine und Trockenapparat, durch welchen die Luft durch einen Ventilator hindurch getrieben wird, haben sich ausgezeichnet bewährt. Der Grundriss des Oekonomiegebäudes F, in welchem sich Koch- und Waschküche mit den Nebenräumen im Anschluss an Kesselhaus und Dampfmaschine etc. befinden, ist übrigens im Wesentlichen dem in Bunzlau nach den Angaben des Geh. Rathes Dr. Esse errichteten nachgebildet.

Die Anstalt enthält bei einer Vorderfront von 680 Fuss und einer Seitenfront von 390 Fuss Länge an bebauter Fläche 104,271 □ Fuss und bedeckt mit ihren Gebäuden, Höfen und Vorgärten 20 Morgen. Die detaillirt — für die einzelnen Abtheilungen ebenfalls nach □ Fuss berechnet — angegebenen Gesamtbaukosten, einschliesslich der Einfriedigungen und inneren Ausstattung, haben rot. 550,500 Thlr. betragen.

Am Schlusse theilt der Verf. noch einige im Laufe der jüngsten Zeit gewonnene Erfahrungen und Gesichtspunkte für die weitere Entwicklung des Irrenhaus-Bauwesens mit, u. A. dass die Abtheilungen für die Heilbaren ohne andere Rücksichten so zu gestalten seien, dass ausser einem grösseren Gebäude mit mehreren Abtheilungen für alle die Kranken, welche unter genauester Ueberwachung gehalten werden müssen, eine grössere Anzahl kleinerer Gebäude von je einer Abtheilung auf möglichst grossem Gartenterrain, weit von einander disponirt, erforderlich sei, wobei gleichzeitig auf die standesgemässen Gewohnheiten der Kranken Rücksicht genommen werden könne. —

Eine grosse Fülle von Detailzeichnungen — spezielle Einrichtung der Koch- und Waschküche mit den Dampf- und Dampftrockenapparaten, Anlage der Heisswasserheizung, Details der Fenster und Thüren in den Krankenzimmern, Oefen für die Luftheizung, Einrichtung des Isolirgebäudes, der Abtritte, Waschbecken und Badezimmer u. s. w. — begleiten den Text, und sind um so dankenswerther, als bei derartigen Aufgaben für die künstlerische Thätigkeit des Architekten verhältnissmässig wenig Spielraum übrig bleibt. Im Interesse der Sache erscheint uns daher die vorliegende Arbeit wichtiger als die Publikation mancher Palastes, und ha-

ben wir sie aus diesem Grunde auch ausführlicher, als es sonst der Raum d. Bl. gestattet, besprochen.

2) Auf Tafel 18 und 19 werden der Längenschnitt und Details zu dem von uns in No. 4 pag. 40 d. Jhrgs. schon besprochenen Wohngebäude in Berlin, erbaut durch den Geh. Regierungsrath F. Hitzig in Berlin, mitgetheilt. Unter den Details ist uns der vierarmige Strassen-Kandelaber aufgefallen, dessen reich gegliederter Obertheil aus Gusseisen sich unvermittelt auf den runden Granit-Sockel aufsetzt und mit diesem durch drei Schrauben der allergegewöhnlichsten Form verbunden zu sein scheint — als tektonisch künstlerische Lösung wohl nicht anzuerkennen.

(Fortsetzung folgt.)

— H. —

**Eisenbahn-Jahrbuch der österreichisch-ungarischen Monarchie**, von Ignaz Kohn. Zweiter Jahrgang. Wien 1869. Lehmann und Wentzel.

Ueber sämtliche im Betriebe und Bau befindlichen und konzessionirten Bahnen, incl. Montan- und Industrie-Bahnen Oesterreichs und Ungarns werden systematisch geordnet diejenigen Notizen gegeben, die zur allgemeinen Orientirung des grossen Publikums, des kleinen Aktionärs und des Unternehmers wünschenswerth erscheinen und sonst nur in Verwaltungsberichten, Gründungsprojekten und kaufmännischen Zeitungen zerstreut zu finden sind. Besonders ausführlich sind die Kämpfe der verschiedenen alten Bahnen resp. der neuen Konsortien um die Erlangung von Konzessionen und die finanziellen Operationen derselben behandelt. Die technischen Notizen beschränken sich auf Angabe der Krümmungs- und Steigungsverhältnisse, Oberbau- und Signal-System, Zahl, Spannweite und System der grösseren Brücken, sowie Zahl der Stationen, Stationsgebäude, Wärterhäuser etc. Es folgt endlich Uebersicht der Betriebsmittel, Einnahmen und Ausgaben und Statistik der Betriebsergebnisse. Ein Verzeichniss von Verwaltungsrath und den Oberbeamten ist der Besprechung jeder Bahn vorgedruckt, sowie ein eben solches der höchsten Staatsbehörden für das Eisenbahnwesen beider Reiche dem ganzen Buche.

Als allgemein interessant entnehmen wir der Einleitung, dass während Ende 1867 nur 871 Meilen im Betriebe waren, im Jahre 1868 diese Zahl auf 968 stieg und daneben 684 Meilen im Bau und konzessionirt waren — alles exclusive Montan- und Industriebahnen, — ein Aufschwung, der einerseits dem Vertrauen zu den neuen staatlichen Institutionen und der Dauer des Friedens, andererseits dem riesigen Getreideexport von 1867 zugeschrieben wird, der die Einnahmen der Bahnen auf ungeahnte Höhe hob, zugleich aber alle Lücken in dem Eisenbahnnetze schmerzlich fühlbar machte. Ferner heben wir unter den neuen Bahnen einige für Norddeutschland besonders wichtige hervor: Die österreichische Nordwestbahn, Wien-Znaim-Iglau-Kolin-Jungbunzlau und Iglau-Pardubitz, nächste Verbindung Wiens mit Berlin, bis 1. Juni 1873 zu vollenden; Anlage-Kapital 7 Millionen Gulden. — Die Kaiser Franz Josephs-Bahn, Wien-Budweis-Pilsen-Eger und Gmünd-Prag; Budweis-Pilsen bereits eröffnet. — Die Kaschau-Oderberger Bahn, direkte Verbindung Oberschlesiens mit dem ungarischen Eisenbahnnetze: wegen finanzieller Schwierigkeiten ist die Vollendung leider noch nicht abzusehen. — Endlich die Weiterführung der Lemberg-Czernowitzer Bahn über Suszawa nach Jassy, welche im Anschluss an die von hier aus gebauten rumänischen Bahnen binnen wenigen Jahren unsere Nord- und Ostseehäfen mit dem schwarzen Meere verbinden wird. In der Richtung nach Süddeutschland steht für die nächste Zeit nur der Bau der Linie Neumarkt-Braunau-München in Aussicht.

Eine Eisenbahnkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie liegt dem Buche bei.

#### Bauwissenschaftliche Litteratur.

April, Mai, Juni 1869.

- Baifu, Th., monographie de l'église de la Ste. Trinité, constr. par la ville de Paris. Mit 20 Tafeln. Fol. Lüttich. 9 Thlr.  
Beck, M. E., Musterblätter für kirchliche Stickerie. Mit Text: Altarschmuck von M. Meurer. 4<sup>o</sup>. Leipzig. 3 Thlr.  
Burekhardt, J., der Cicerone. Eine Anleitung zum Genuss der Kunstwerke Italiens. 2. Aufl. I. Architektur. 16<sup>o</sup>. Leipzig. 1 Thlr. 6 Sgr.  
Burty, P., chefs d'oeuvre de l'industrie arts: pottery and porcelain, glass, enamel, metal, goldsmith's work, jewellery and tapestry. Illustrated. Edited by W. Chaffers. 8<sup>o</sup>. London. 16 sh.  
Cantalupi A., manuale pratico per la costruzione dei molini da macina dei grani. Mit 5 Tafeln. 8<sup>o</sup>. Mailand. 3 l.  
Degen, L., Praktisches Handbuch für Einrichtungen der Ventilation und Heizung von öffentlichen und Privatgebäuden. 8<sup>o</sup>. München. 1½ Thlr.  
Dognée, E., les arts industriels à l'exposition universelle de 1867. 2. Aufl. 8<sup>o</sup>. Lüttich. 3¼ Thlr.

Hierzu eine Beilage.



Dohme, R., die Kirchen des Zisterzienserordens in Deutschland während des Mittelalters. 8°. Leipzig. 1 Thlr.

Edwards, F., on the ventilation of dwelling-houses. 8°. London. 10 sh. 6 d.

Engineering facts and figures. 1868. 8°. London. 6 sh.

Haskoll, D., Railway construction. 4 Bände. 8°. London. 5 £. 15 sh. 6 d.

Essenwein, A., die mittelalterlichen Kunstdenkmale der Stadt Krakau. 4°. Leipzig. 16 Thlr.

Fortschritte der Technik des deutschen Eisenbahnwesens in den letzten Jahren. 2. Abth. (2. Suppl.-Bd. zu dem „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“). 4°. Wiesbaden. 5 1/2 Thlr.

Des Ingenieurs Taschenbuch. Herausg. von dem Verein „Hütte.“ 8. Aufl. 1. Hälfte. 8°. Berlin. pro complet. 1 1/2 Thlr.

Kleritj, L. J., Abhandl. über genauere Berechnung u. Konstrukt. einiger Träger von gleichem Widerstande. 8°. Freiberg. 6 Sgr.

Kohn, F., Iron and steel manufacture: a series of papers on the manufacture and properties of iron and steel. Besonderer Abdruck aus dem „Engineering.“ Mit vielen Holzschn. Fol. London. 31 sh. 6 d.

Laisle, F. u. A. Schübler, der Bau der Brückenträger mit besonderer Rücksicht auf Eisenkonstruktionen. 3. Aufl. 1. Thl. 8°. Stuttgart. 1 Thlr. 24 Sgr.

Le Chatelier, M., Chemins de fer. Mémoire sur la marche à contre-vapeur des machines locomotives. Notice historique. Mit 2 Tafeln. 8°. Paris.

Luppe, Th., moderne Dachungen. Das Rasendach und die Deckung mit Holz-Cement. 8. Prag. 1/2 Thlr.

Pettenkofer, M., von, Das Kanal- oder Siel-System in München. 8°. München. 20 Sgr.

Precht, J. J. R. von, technologische Encyclopädie. Supplemente. Herausg. von K. Karmarsch. 5. Bd. (Schluss.) 8°. Mit Atlas in Fol. Stuttgart. 3 1/2 Thlr.

Projekt einer Eisenbahn-Verbindung zwischen dem Bodensee und Lago maggiore (mit Trajekt-System am Pizzo Pettano). 8°. Nürnberg. 15 Sgr.

Puhlmann, F. A., Der Wege-, Eisenbahn- und Hochbau, sowie über landwirthschaftl. und gewerbliche Bauanlagen. 8°. Halle. 1 Thlr. 24 Sgr.

Schepp, C., die Haupttheile der Lokomotiv-Dampfmaschinen. 8°. Mit Atl. von 16 Tafeln in Fol. Heidelberg. 2 Thlr. 16 Sgr.

Schoy, A., die architektonisch-dekorative Kunst der Zeit Ludwigs XVI für Industrie und Luxus-Zwecke. 1. Bd.: Architektonisch-dekorative Kunst. 1. Abth. Fol. Lüttich. 9 1/2 Thlr.

— dasselbe 2. Bd.: Industrie und Luxus. 1. Abth. Fol. Ebd. 7 1/2 Thlr.

Schwatlo, C., Handbuch zur Beurtheilung und Anfertigung von Bauanschlägen. 3. Aufl. 8°. Halle. 1 1/2 Thlr.

Skizzen und Hauptdimensionen der Lokomotiven nach verschiedenen Systemen, welche in den letzten 5 Jahren von den deutschen Vereinsbahnen beschafft worden sind. (3. Suppl.-Bd. zu dem „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“). 4°. Wiesbaden. 2 1/2 Thlr.

Architektonisches Skizzenbuch. Mit Details. Heft 95 — 98. Fol. Berlin. à Heft 1 Thlr.

Viollet-le-Duc, dictionnaire raisonné du Mobilier français de l'époque Carlovingienne à la renaissance. 2. Theil. 1. Lief.: Ustensiles. 8°. Paris. 4 Thlr. 24 Sgr.

Werkzeugkunde zum Gebrauche für technische Lehr-Anstalten, Eisenbahnen, Schiffbau und andere Gewerbe. Von Franz R. von Wertheim. Mit 45 Tafeln. Fol. Wien. 20 Thlr.

Woodward's national architect. Containing 1000 original designs, plans and details for the practical construction of dwelling houses. Mit 100 Tafeln. 4°. New-York. 12 Doll.

Wulff, E., vollst. Anleitung zur Konstruktion massiver Brücken, Durchlässe und Unterführungen bis zu 40' Spannweite, mit besond. Rücksicht auf den Eisenbahnbau. 4°. Leipzig. 24 Sgr.

## Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt sind: Der Baumeister Dulk in Ellerbeck bei Kiel zum Eisenbahn-Baumeister bei der Bergisch-Märkischen Eisenbahn-Verwaltung, mit dem Wohnsitz zu Altena; — der Baumeister Bohne zu Breslau zum Eisenbahn-Baumeister bei der Oberschlesischen Eisenbahn und kommiss. Verwalter der Betriebs-Inspektorstelle der Breslau-Posen-Glogauer Eisenbahn in Lissa.

Am 12. Juni haben das Baumeister-Examen bestanden: Carl Otto Semler aus Goldbeck bei Neustadt a/O., August Lindemann aus Neustadt a/D.

## Offene Stellen.

1. Ein älterer Bauführer oder Baumeister findet beim Umbau einer grösseren Brücke und bei einigen anderen Arbeiten auf 6 bis 8 Monate Beschäftigung. Meldungen unter Angabe der Bedingungen und Einreichung von Zeugnissen bei dem Bauinspektor Degner in Stettin.

2. Zur speziellen Leitung der Arbeiten zu Herstellung der Kirche in Striegau wird auf die Dauer von 2 Jahren ein Baumeister oder älterer Bauführer zum sofortigen Antritt gesucht. Meldung beim Bau-Inspektor Gandner in Schweidnitz.

3. Ein junger Mann, gelernter Maurer, tüchtiger Zeichner, geübt im Veranschlagen und Aufstellen von Bau-Rechnungen, mit guten Zeugnissen hiesiger tüchtiger Maurermeister versehen, findet sogleich Stellung. Adressen unter Z. 170. i. d. Expd. d. Ztg.

## Submissionen.

1) Donnerstag d. 24. Juni, Vorm. 10 Uhr Term. e. Subm. auf Lieferung von Materialien zum Bau eines Werkes bei Grauerort. (100 Schachtruthen Fundament-Feldsteine, 5 Millionen Ziegelsteine, 50 Schachtruthen Ziegelstücke, 1000 Schachtruthen Mauerand, 3000 Schachtruthen Füllsand, 2000 Tonnen Zement, 2500 Tonnen ungelöschten Kalk und 900 Zentner Trass). Beding. einzuseh. [resp. zu bezieh. v. d. Bureau d. Königl. Befestigung d. unteren Elbe zu Stade, am Wasser 756.

2) Freitag den 9. Juli Nachmitts. 5 Uhr. Term. e. Subm. auf Lieferung und Aufstellung des eisernen Ueberbaues für die Brücke über das Mathias-Mühl-Gerinne zu Breslau. Beding. etc. einzusehen i. d. Dienerstube des Rathhauses zu Breslau.

3) Sonnabend, den 19. Juni. Schlusstermin e. Subm. auf Lieferung von Hand- und Drahtzug-Barriären zu den Wege-Übergängen auf der Strecke von Danzig bis Pottangow. — Bedingungen etc. einzusehen in den Strecken-Bureau's zu Lauenburg i. P., Neustadt W.-Pr., Zoppot und im Bureau des Abth.-Bmstr. Skalweit in Danzig, Sandgrube 20.

4) Mittwoch, den 30. Juni. Schlusstermin e. Subm. auf Ausführung der optischen Signale für die Bahnhöfe und Strecken auf der Bahnstrecke von Pottangow bis Danzig. Bedingungen etc. wie ad 1.

5) Mittwoch, den 30. Juni. Schlusstermin e. Subm. auf Maurer-, Zimmer- und Schmiedearbeiten zum Bau der Empfangsgebäude auf den Bahnhöfen Langfuhr, Oliva, Zoppot, Kielau, Rheda, Neustadt W.-Pr., Gr. Boshpol, Lauenburg i. P., Pottangow. Zeichn. u. Beding. einzusehen resp. zu beziehen in den Bureau der Streckenbmstr. von Haselberg in Zoppot, Siewert in Neustadt W.-Pr. und Jaekel in Lauenburg i. P.

6) Sonnabend den 17. Juli 1869 Vorm. 11 Uhr Termin im Königl. Landrathsamte zu Kosel zur Submission auf Übernahme des Baues der Kreis-Chaussee von Kosel nach Ratibor hin bis zur Kosel-Ratiborer Kreisgrenze, 2 1/2 Meilen lang. Bietungskaution 500 Thlr. Bedingungen, Anschläge und Zeichnungen einzusehen resp. zu beziehen durch das Königl. Landrathsamt zu Kosel.

## Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. K. in D. — Wenn ein Baugewerksmeister die Befähigung zur Lösung architektonischer Aufgaben besitzt, so ist er in diesem Sinne zweifellos Architekt, und vermögen wir nicht abzusehen, warum er für architektonische Arbeiten, die ihm Seitens eines Bauherrn übertragen werden, nicht gleichfalls die in der Hamburger Norm etc. bezeichneten Honorarsätze beanspruchen dürfte. Jedenfalls können wir uns in keiner Weise für berufen halten, unsrerseits eine „Norm zur Berechnung des Honorars für Baugewerksmeister“ aufzustellen. Sollte vielmehr das Bedürfniss nach einer solchen sich wirklich geltend machen, so wird es Sache der Betheiligten sein, eine solche unter sich zu vereinbaren. — Was Ihre Frage betrifft, in wiefern bei Bauarbeiten im Werthe von über 50 und 100 Thalern mündliche Verabredung bindend ist, so ist darauf zu erwidern, dass die Entscheidung hierüber in jedem einzelnen Falle von dem Ermessen des Gerichtes abhängig sein wird. In der Regel wird bei Bestellungen im Werthe von über 50 Thlrn., soweit die Parteien nicht Kaufleute sind, ein schriftliches Abkommen für erforderlich erachtet. Kann man die geschehene Bestellung durch Indizien nachweisen, so wird zuweilen wohl der Kläger zum Eide verurtheilt — sonst und zwar in den meisten Fällen der Verklagte.

## An unsere Leser zur gefälligen Beachtung!

Indem wir bei dem bevorstehenden Beginne eines neuen Quartales um gefällige rechtzeitige Erneuerung des Abonnements bei den betreffenden Buchhandlungen und Postanstalten bitten, beehren wir uns anzuzeigen, dass wir den Preis desselben — mit Rücksicht auf die bereits seit mehreren Monaten durchgeführte unverhältnissmässig reichere Ausstattung unseres Blattes — fortan auf 1 Thlr. pro Quartal haben festsetzen müssen.

Im Falle aus besonderen Gründen direkte Zusendung unter Kreuzband gewünscht wird, wolle man die Bestellung an unsere Expedition richten und derselben 1 Thlr. 5 Sgr. für Abonnement und Porto durch Postanweisung übermitteln.

Unsere Abonnenten in Berlin senden wir die Fortsetzung unverlangt weiter, falls nicht eine ausdrückliche Abbestellung erfolgt.

Die Herausgeber der Deutschen Bauzeitung.

# Architekten-Kalender

Jahrgang 1870.

Wir ersuchen alle Freunde unseres Unternehmens und alle sonstigen Besitzer des Architekten-Kalenders, welche die Absicht haben, uns Vorschläge für die anderweitige Gestaltung und Verbesserung des nächsten Jahrganges zu machen, uns Ihren freundlichen Rath sobald als möglich, womöglich schon vor dem 1. Juli d. J., zukommen zu lassen, damit schon jetzt entsprechende Vorbereitungen getroffen werden können. Namentlich würden uns Aeusserungen darüber, ob und inwieweit eine Einführung des Meter-Maasses in den Architekten-Kalender in den Wünschen unserer Fachgenossen liegt, willkommen sein. Alle Briefe in dieser Angelegenheit erbitten wir unter Adresse der Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Luisenufer 3a., in Berlin.

Berlin, im Mai 1869.

Die Herausgeber des Architekten-Kalenders.

## Architekten-Verein zu Berlin.

Versammlung, Sonnabend den 19. Juni

in der Aula des Friedrich-Wilhelms-Gymnasiums, Koch-Strasse 16, 17, Ecke der Friedrichs-Strasse.

Tagesordnung:

Vortrag des Herrn Meydenbauer.

Vorläufige Anzeige.

Am Sonnabend den 26. Juni wird eine Landpartie mit Damen nach Potsdam stattfinden. Besondere Einladungen und Programme werden seiner Zeit den Mitgliedern zugehen.

Die Exkursions-Kommission.

### Bekanntmachung.

Zur technischen Arbeitshilfe, insbesondere zu Vorarbeiten und Bauausführungen — als Schleusenbauten, Brückenbauten, Erdarbeiten an Kanälen —, sowie zur Ausarbeitung von Meliorationsplänen werden von der Unterzeichneten ein **Baumeister** und ein **Bauführer** gegen einen Diätenbezug von 2 Thlr. resp. 1½ Thlr. und gegen Gewährung der Kosten der Zureise zum sofortigen Antritt für längere Zeit gesucht.

Meldungen unter Anschluss von Zeugnissen über die bisherige technische Thätigkeit, eventuell Angabe der Bedingungen erwartet die Unterzeichnete direkt.

Neuhaus a. d. Oste, den 6. Juni 1869.

**Königliche Wasserbau-Inspektion.**

A. Valett.

### Bekanntmachung.

Sämmtliche Baulichkeiten auf dem Grundstück Dorotheenstrasse No. 14, einschliesslich der Reitbahn Georgenstrasse No. 30, sowie die Stallgebäude auf dem Grundstück Dorotheenstrasse No. 13 und das Wohn- und Schuppengebäude Georgenstrasse No. 31 sollen an den Meistbietenden zum Abbruch verkauft werden, wozu ein Termin auf

Dienstag, den 22. d. M., Vormittags 10 Uhr, an Ort und Stelle anberaumt ist.

Kauflustige werden zu diesem Termin mit dem Bemerkten eingeladen, dass die Verkaufs-Bedingungen im Bureau der 1. Bau-Inspektion auf dem Rathhause während der gewöhnlichen Dienststunden zur Einsicht ausgelegt sind.

Berlin, 6. Juni 1869.

Der Stadt-Bau-Inspektor.

Hanel.

### Bekanntmachung.

Bei der unterzeichneten Behörde, in der Feste Friedrichsort, 1½ Meilen von Kiel, findet ein geprüfter **Baumeister** gegen 4 Thaler Diäten sofort für einfache Hochbauten Beschäftigung. Anmeldungen unter Beifügung von Zeugnissen werden erbeten.

Friedrichsort, den 9. Juni 1869.

**Königliche Festungsbau-Direktion.**

### Bekanntmachung.

Für die städtische Bauverwaltung soll auf längere Zeit und bei sofortigem Eintritt ein **Bauführer** gegen einen Diätensatz von zwei Thalern engagirt werden und ersuchen wir Reflektanten, uns ihre Meldung unter Beifügung der Zeugnisse einzureichen.

Stettin, den 11. Juni 1869.

Der Magistrat.

**Tüchtige Ingenieure für Wasserleitung und Heizung suchen**

**Granger & Hyan**

Berlin, Alexandrinen-Strasse 23.

Ein **junger Mann**, sehr fleissiger Arbeiter, bewandert in der Buchführung und tüchtig im Copiren von Bauzeichnungen etc., sowie geübt im Bauzeichnen nach Skizzen und im Planzeichnen, sucht eine Stelle. Derselbe ist auch mit den das Baufach betreffenden schriftlichen Arbeiten vertraut. Gefällige Offerten sub X. H. J. poste rest. Danzig erbeten.

## Das Central-Baubureau

von Strauss und Berger, Zimmerstrasse 48, fertigt Bauanschlüsse, Bauberechnungen und Bauverträge, und übernimmt Revisionen aller Baurechnungen, sowie Aufmessungen etc.

Ein freundlich möblirtes Zimmer ist zu vermieten. Alte Jakobsstrasse 146, 2 Tr. links.

Die glückliche Entbindung seiner lieben Frau **Emma** geb. Walter von einem Knaben zeigt allen Freunden und Bekannten hiermit ganz ergebenst an

Albert Jungermann, Bildhauer.

Berlin, den 13. Juni 1869.

Ein junger Mann, **Maurer**, welcher die Baugewerkschule zu Holzwinden 3 Semester mit Erfolg besuchte, wünscht eine Stelle. Adressen bitte sub 37 A. M. in der Exped. d. Bl. abzugeben.

**Erbkam's Zeitschrift für Bauwesen**, Jhrg. 1864 55. 56. 57. 58. 59. Text u. Atlas geb. pro Jahrg. 5 Thlr. — Jhrg. 1860. 61. 62. pro Jahrg. 4½ Thlr.; ferner

**Adler's mittelalterl. Backsteinbauwerke**, Heft I. bis V. für 5 Thlr. sind zu verkaufen beim Wasserbaumeister **Brown** in Rothebude bei Neumünsterberg, Reg.-Bez. Danzig.

## Heckmann & Co. in Mainz

Einrichtung von

**Luftheizungen** vermittelt **Calorifères**.

### Tapeten-Ausverkauf.

Wegen Umbau meiner Lagerräume empfehle mein gut assortirtes Lager neuester Muster von

## Papier-Tapeten

zu bedeutend herabgesetzten Preisen um schnell zu räumen.

**Albert Thielemann,**

Berlin, Königsstrasse 24.

Beste englische

## Patent-Filze

zu Dachbedeckungen

und zur Bekleidung feuchter Wände.

Niederlage auf dem Kontinent bei

**J. H. G. Walkhoff in Hamburg.**

**R. Karge**, Civil-Ingenieur, Maschinen- und Mühlenbaumeister Berlin, Tieck-Strasse 26, III.

Konstruktions-Bureau für Maschinenbauten, Fabrikanlagen etc. Spezialität: Ventilation, rationelle Feuerungs-Anlagen etc. 23jähr. Praxis garantirt gediegenste Leistungen.

PREIS-MEDAILLE



ZUERKANNT



LONDON 1862.



**KOCH & BEIN**

Brüder-Str. 29.

BERLIN.

**K** Metall- u. Glas-  
Buchstaben = Fabrik  
Wappen u. Medaillen-  
Giesserei.  
Fabrik für emailirte  
Eisenblech-Schilder.  
**B**  
29. Brüder-Str. 29.

# Haustelegraphen

galvanische, pneumatische,

empfiehlt die Telegraphen-Bau-Anstalt von

## Keiser & Schmidt,

Berlin, Oranienburger Strasse 27,  
für Neubauten, Hôtels, Fabriken etc. In Privatwohnungen wird die  
Leitung unsichtbar ohne Beschädigung der Tapeten gelegt.  
Preis-Verzeichnisse und Vorschläge gratis.

## Die Roth- und Gelbgiesserei

von G. H. Speck

Berlin, Tieckstrasse No. 2

nahe der Chausseestrasse,

empfiehlt ihr Lager aller Arten Fenster- und Thürbeschläge nach  
den neuesten Modellen in verschiedenen Bronzen, Vergoldung, Elfen-  
bein, Horn, Ebenholz, Rothguss und Messing, bei prompter Bedienung  
zu den billigsten Preisen.



**Zinkgiesserei für  
Kunst u. Architektur**

Fabrik von Gaskronen

Schaefer & Hauschner

Berlin, Friedrichsstr. 225.



## Julius Ende

BERLIN,

Grosse Friedrichs-Strasse No. 114,

General-Agent  
der

## Ilfelder Parquet-Fussboden- & Holzwaaren-Fabrik

und der

Fabrik-Gesellschaft für Holzarbeit „E. Neuhaus“

empfiehlt sein reichhaltiges Lager von Parquet-Fussböden  
von den einfachsten bis zu den reichsten Mustern zu den  
billigsten Preisen.

Bau- und Möbeltischler-Arbeiten jeglicher Art werden prompt  
und billigst effektiert.

Musterkarten und Anschläge gratis.

Das **Steinmetz-Geschäft** von  
**Schober & Beyling**

liefert Steinmetzarbeiten jeder Art in den verschiedenen Sorten  
Sandstein und Granit von gutem Materiale zu soliden Preisen.

Werkplätze: **Berlin**, Möckern-Strasse 103.

**Halle a. S.**, Klausthor 1.

## Centrifugal-Pumpen

— garantirter Nutzeffekt 75 Prozent —

sowie Kolben-Pumpen jeder Art liefert die

**Maschinenfabrik von MÖLLER & BLUM**

Berlin, Zimmerstrasse 88.

In eigenem, zweimal prämierten Fabrikat empfehle **Reiss-  
zeuge und mathematische Instrumente** von aner-  
kannter **Güte und Preiswürdigkeit** zu äusserst billigen  
aber festen Preisen. Reparaturen schnell und billig. Theilzahlun-  
gen bewilligt. Preis-Courante gratis. **E. Hagemann**, Mecha-  
niker und Fabrikant, Berlin, Weinstrasse 13, am Büschingsplatz,  
früher Dorotheenstr. 16.

**Gustav Beyer in Halle a. S.**

empfiehlt

## Quarz-Steinplatten u. Treppenstufen

roh, als Belag, 2—5" stark, zu Kellern, Fabriklokalen, Maschinen-  
räumen, Trottoir- und Deckplatten, Platten zu Wasser- und Säure-  
Bässen (besonders geeignet).

**Geschliffene Platten** in vier Farben, zu Kirchen,  
Hausfluren, Korridors, Kegelbahnen etc.; Parquets in verschiedenen  
Formen.

**Geschliffene und charrirte massive Trep-  
penstufen und Podestplatten.**

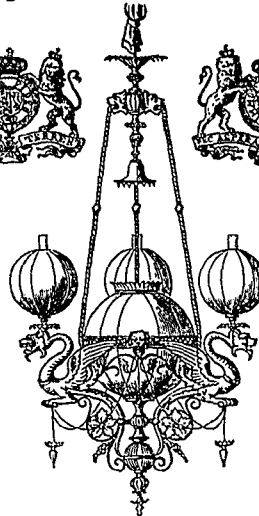
Dieser Stein ist in seiner Güte dem Granit gleich. Durch die  
herabgesetzten Eisenbahnfrachten ist es möglich gemacht, denselben  
nach den weitesten Gegenden zu versenden.

Probeplättchen und Preiskourant stehen zu Diensten.

## Bronce-Waaren-Fabrik



Kronenleuchter  
und  
Wandelndes,  
Candelaber,  
Ampeln  
für  
Gas- und Kerzen-  
beleuchtung.  
Laternen und  
Laternenarme.



Die Fabrik über-  
nimmt die Kiefe-  
rung nach eigenen  
und gegebenen  
Zeichnungen und  
Modellen in jedem  
Style zu den solid.  
Preisen für einzelne  
Stücke und ganze  
Einrichtungen.

von  
**C. KRAMME**

Hoflieferant Sr. Hoheit des Herzogs von Braunschweig.

Kommandanten-Str. 53. **BERLIN** 53. Kommandanten-Str.

## Abessinische Röhrenbrunnen!

Ohne Brunnenkessel, in kürzester Zeit gleich bewährt und be-  
liebt geworden, nach neuester Konstruktion, für jede Tiefe anwend-  
bar, klarstes Wasser in längstens einer Stunde und in jeder ge-  
wünschten Menge gebend.

**Eiserne Druck- und Saug-Pumpen** der ver-  
schiedensten Konstruktion, von gefälligem Aeusseren und praktischer  
Einrichtung, nach eigenen langjährigen Erfahrungen bei sauberer  
und solider Arbeit.

**Eiserne Brunnengehäuse**, den verschiedenen Bau-  
stilen angepasst und entsprechend ornamentirt. Prompteste Eflek-  
tuierung jedes Auftrages am Orte wie nach ausserhalb.

**Fabrik eiserner Pumpen v. A. Ladermann,**

Brunnenmacher-Meister, Berlin, Kochstrasse 40.

## C. Jentzen & Co.

Stettin, Grosse Wollweber-Strasse No. 40

empfehlen sich zur Anlage von

## Wasserleitungen, Kanalisierung und Gasleitungen

in Städten, Fabriken, auf Gütern und Bahnhöfen, auch halten alle  
zu diesem Zweck erforderlichen Röhren und Apparate stets auf  
Lager.

Gleichzeitig empfehlen wir uns zur Einrichtung von

**Haustelegraphen, elektrischen und pneumatischen**  
für Hôtels, Krankenhäuser, Bureaux oder Privathäuser und über-  
nehmen für alle von uns gefertigten Arbeiten eine dreijährige  
Garantie.

**C. Jentzen & Co., Stettin, gr. Wollweberstrasse 40.**

## „Renaissance“

Kommandit-Gesellschaft für Holzschnitzkunst

**L. & S. Lövinson.**

**R. Kemnitz.**

**BERLIN**

**8. Unter den Linden 8.**

Prompte Ausführung von Lieferungen auf Möbel jeder be-  
liebten Holzgattung, namentlich in Eichenholz.

**NB.** Die **Herren Architekten** finden  
in No. 24 der Deutschen Bauzeitung eine Spezialisierung der  
Leistungen unseres Etablissements.

## Rohgläser

¼ bis 1 Zoll stark, für Bedachung von **Glashallen** und  
**Oberlichter** liefert **H. Berg zu Düsseldorf.**

Silberne Medaille.



# SCHAEFFER & WALCKER

Geschäfts-Inhaber:

B. Schaeffer.

G. Ahlemeyer.

Paris 1867.



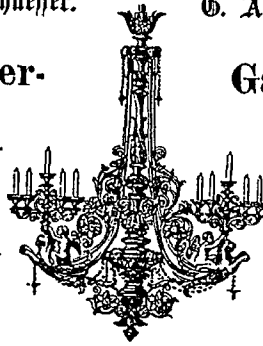
## Gas- und Wasser-Anlagen.

Heiss- und Warmwasser-Heizungen.

Bade-Einrichtungen.

Dampf-Koch-, Bade- und Heiz-Anlagen.

Gas-Koch-Apparate.



## Gasbeleuchtungs-Gegenstände:

Kronen-, Candelaber, Ampeln, Wandarme, Laternen etc.

Gasmesser.

Gasröhren, Nöhne, Brenner.

Fittings u. Werkzeuge aller Art.

Fontainen.

Bleiröhren, Pumpen.

### FABRIK: Linden-Str. 19. BERLIN.

Detail-Verkauf: Leipziger Str. 42.

# JOH. HAAG

Civil-Ingenieur

## Maschinen- u. Röhrenfabrikant zu Augsburg

liefert

## Wasserheizungen

aller Art, mit und ohne künstliche Ventilation, für Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Krankenhäuser, Gewächshäuser etc., sowie

## Dampfheizungen

Dampfkoch-,

## Wasch- u. Bade-Einrichtungen.

Pläne und Anschläge nach eingesandten Bauzeichnungen, sowie Brochüren und jede Auskunft ertheilt gratis

### Ingenieur Robert Uhl zu Berlin

Französische Strasse 67.

Warmwasser  
(Niederdruck)

## R. Riedel & Kemnitz

Heisswasser  
(Hochdruck)

Ingenieure und Maschinen-Fabrikanten in Halle a. S. empfehlen sich zur Herstellung aller Arten von

Dampf-  
Heizungen.

## Centralheizungen.

Luft-  
Heizungen.

## Geldschränke

feuer- und diebessichere, auch zum Einmauern, Einsätze in Zylinder-Büreaux, Dokumentenkasten etc., alle Arten diebessicherer Schlösser, welche durch Nachschlüssel nicht zu öffnen sind, als Comtoir-, Drücker-, Comoden- und Vorhängeschlösser, letztere den Herren Gutsbesitzern zur besonderen Beachtung.



## Weinlager, eiserne, zu 100, 150 u. 200 Flaschen etc. mit und ohne Verschluss.

## Austernspalter neuester Konstruktion.

## Schlosser-Bau-Arbeiten,

aufs Solideste gefertigt, wie alle Arten Fenster- und Thürenbeschläge, nebst den dazu erforderlichen Messing-, Rothguss-, Bronze-, Horn- und vergoldeten Garnituren, nach neuen Modellen in reichhaltigster Auswahl, womit zu den grössten Bauten sofort aufwarten kann. Für meine Herren Kollegen ein Lager einzelner Theile, als: Thorweg-, Kanten- und eingelassene Baskule, rechts und links aufgehende Federhänder (Windfangfedern), Fensterbaskule (starke und gewöhnliche) etc. zu den billigsten Preisen empfiehlt

### A. L. Benecke, Fabrikant

Fabrik und Lager Mittelstrasse 17.

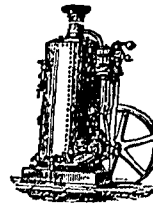
Preis-Courante gratis.

## Neue rauchunmögliche Luftheizungen

### J. H. Reinhardt in Mannheim.

## Müller & Seydel

Berlin, Jerusalem Strasse 30.



Transportable Dampfmaschinen von 2—10 Pferdekraft, für Bauzwecke, kleinen Fabrikbetrieb etc. Lokomobilen jeder Grösse.

Zentrifugalpumpen vorzüglichster Konstruktion.

Tiefbrunnenpumpen, Sauge- u. Druckpumpen jeder Art.

Patent Brunnenpumpen (frosthfrei) mit Gehäusen in verschiedenem Styl.

Amerikanische Ramm- und Schraubenbrunnen.

Patent-Druckständer für Wasserleitungen.

## Fred<sup>k</sup>. H. Phipps

Ingenieur

68 Klingelpütz, Cöln,

übernimmt die Anlage von

## Niederdruck- und Hochdruck-Heizungen

(letztere nach Perkins System) für Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Kirchen, Magazine, Gewächshäuser, Darr- und Trockenkammern aller Art, — auch Gas- und Wasserleitungen, Bade-Einrichtungen und alle in dieser Branche vorkommende Arbeiten.

Schmiedeeiserne Heisswasser-, Gas- und Wasserleitungs-Röhren nebst Fittings, Apparate der allerneuesten Erfindung und in vorzüglicher Güte, sind stets in grösseren Quantitäten auf Lager und dadurch schleunige Ausführung verbürgt. Zeugnisse über gediegene Ausführung grösserer Anlagen in Deutschland werden auf Verlangen vorgelegt.

## Specialität für Luftheizungen und Ventilation.

### Boyer & Consorten

in Ludwigshafen am Rhein.

## Seeberger Sandstein

liefert Ferd. Schmidt in Gotha in rohem, wie bearbeitetem Zustande jeder Art und jeden Stils; derselbe ist Besitzer des festesten und feinsten Steins.

## Gas- u. Wasserleitungen, Dampf- u. Wasserheizungen, Canalisirungen und Ventilation

für Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Krankenhäuser, Bade-Anstalten, Gewächshäuser, Park- und Fontainenanlagen etc. führen unter Garantie aus, und stehen sämtliche Apparate (in Thätigkeit) zur gefl. Ansicht in unseren Bureaux.

Zeugnisse über ausgeführte grössere

### Berlin.

Alexandrinenstrasse 23.

## GRANCER & HYAN

### Cöln.

Breitestrasse 36a.

Grösstes Lager bester englischer THON-RÖHREN

	4"	5"	6"	8"	9"	10"	12"	15"	18"	21"	24"	30"	i. Lichten weit
Franco Baustelle Berlin	4	5 1/2	6 1/2	8 3/4	10 3/4	13	17 1/2	27 1/2	38 1/2	53 3/4	74 3/4	105	Sgr. pr. rhl. Fuss
Franco Bahnhof Stettin	3 3/4	4 1/2	5 1/2	7 1/2	9	10 3/2	14 1/2	22 1/2	32 1/2	43	61	92	Baulänge.

Bei grösseren Aufträgen bedeutender Rabatt. — Sämtliche Façonstücke stets vorrätig. Franco-Lieferungen direct von unserem Stettiner Lager nach sämtlichen per Bahn oder Schiffer zu erreichenden Plätzen Deutschlands.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.